

Министерство образования и науки РБ
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение «Бурятский
лесопромышленный колледж»

ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РБ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «БУРЯТСКИЙ ЛЕСОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»**



«Отраслевая экология и природопользование»

Материалы

**Региональной научно-практической
конференции для студентов и преподавателей**



20 мая 2019г.

г.Улан-Удэ

2019 г

ББК 20.18

0 86

Составители

- **Т.П. Баторова, руководитель НМР ГБПОУ «БЛПК»,**
- **Е.Т. Хинхаева методист ГБПОУ «Бурятский лесопромышленный колледж»**

Сборник материалов региональной научно-практической конференции для студентов и преподавателей– г. Улан-Удэ; ГБПОУ «Бурятский лесопромышленный колледж», 2019г. – 86 с.

В сборнике материалов Региональной научно-практической конференции по направлениям: «Земля – наш общий дом. Природные ресурсы – основа жизни и деятельности человека», «Общество и природа», «Отраслевая экология. Экология города», «Охрана окружающей среды; Особо охраняемые территории», «Экология - здоровье» опубликованы статьи по отраслевой и социальной экологии региона, рассматриваются актуальные вопросы в области непрерывного экологического воспитания.

Сборник адресован студентам и преподавателям учебных заведений профессионального образования.

ББК 20.18

0 86

© ГБПОУ «Бурятский лесопромышленный колледж», 201

СЕКЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

(материалы научно-практической конференции преподавателей

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ГПОУ «ЧИТИНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Вологодина О.С.

ГПОУ «ЧПТК»

Одна из специальностей ГПОУ «Читинский политехнический колледж», которую получают студенты - 35.01.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство - обязывает бережно относиться к окружающей среде, находить, анализировать «больные» точки города и улучшать их. Научно доказано, что зеленые насаждения - составная часть городской среды. Они украшают ее, оживляют общий темно-серый цвет домов, сглаживают прямые линии и углы городских построек, закрывают голые стены из бетона и стекла, глухие заборы.

Содержание экологической подготовки в системе среднего профессионального образования направлено на формирование совокупности научных и практических знаний, умений, ценностных ориентаций, поведения и профессиональной деятельности, обеспечивающих сознательное и ответственное отношение к окружающей среде.

Совершенствование экологической подготовки работников, приведение ее содержания и методов в соответствие с требованиями социума является заказом общества. Ведущее место в системе подготовки занимают специальные предметные знания в комплексе с экологическими знаниями, умениями и навыками. Основой экологической подготовки служит межпредметная связь строительных, биологических, дизайнерских экологических знаний. Их взаимосвязь осуществляется в организации и структуре учебного процесса как целенаправленное планирование теоретических курсов и практикумов по ландшафтному строительству, экологии, сочетание различных форм организации теоретической и практической деятельности, лекционных, лабораторно-практических занятий, самостоятельной работы студентов, учебных занятий в колледже и практики за его пределами.

В связи с этим экологическое образовательное пространство в ГПОУ «Читинский политехнический колледж» включает в себя:

- уроки учебных дисциплин согласно профессии;

- медицинское и психологическое сопровождение обучающегося;
- систему внеклассной работы, направленную на воспитание у ребят потребности в бережном отношении к окружающей среде.

Изучение таких дисциплин, как «биология», «Химия» на первом и «Экологические основы природопользования» на втором курсах, соответственно, осуществлялись по традиционной методике, где целью обучения является усвоение знаний, формирование умений и навыков, используются объяснительно-иллюстративные методы сообщения студентам готовых знаний.

Кроме того, на занятиях преподаватели применяют и инновационные образовательные технологии:

- Урок-конкурс «Все связано со всем».
- Урок-викторина «Экосистемы Забайкалья».
- Урок профессионалов или Деловая игра: «Человек – общество - природа».
- Пресс-конференция «Экологические проблемы города Чита».

Формирование у подрастающего поколения стремления активно и эффективно участвовать в природоохранной деятельности - актуальная проблема современного воспитания. Экскурсии, экологические акции по благоустройству и озеленению территории колледжа и нашего города, игры, конкурсы, конференции - именно эти виды деятельности формируют экологическую культуру и являются необходимым компонентом всех основ воспитания.

В настоящее время возрастает потребность в необходимости подготовки студентов учреждений СПО к решению экологических проблем, потому что эффективность их профессиональной деятельности (озеленение, благоустройство территории и т.д.) тесно связана с природной средой, с моральной ответственностью студентов за её состояние и зависит от умения оценивать состояние окружающей среды.

Достижение эффективности формирования экологической культуры студентов обеспечивает комплекс педагогических условий: интеграция на основе междисциплинарного, личностно-ориентированного и деятельностного подходов предметных (профессиональных) знаний, межпредметных (специальных экологических) знаний и готовности к эколого-ориентированной деятельности в профессиональной сфере с целью развития качеств специалистов.

Список литературы:

1. Алгоритмы формирования экологической культуры учителя/Рязанский экологический вестник. Рязань: № 4. 1995. - С.26-28.

2. Алгоритмы формирования экологической культуры учителя/Рязанский экологический вестник. Рязань: 1995. № 5. - С.39-42.
3. Алексеев В.А. 300 вопросов и ответов по экологии. Ярославль: Академия развития, 2014. - 238 с.
4. Ангеловски К. Учителя и инновации (Пер. с макед.). М.:Просвещение, 2013.-159 с.
6. Антипенко А. И. Социокультурные и нормативные аспекты исследования взаимоотношений человека и природы Минск, 1986.
7. Апресян Г.З. Эстетическое отношение к природе в соц. обществе. -М.:Наука, 2011.- 120 с.
8. Асафова Е.В. Аксиологический подход к развитию экологической культуры студентов в вузе / Е.В. Асафова // Ученые записки Казанского государственного университета. 2014. Т.152 С.78-86.

ЭЛЕКТРОТЕХНИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

Громакина Е.М.
ГБПОУ «БЛПК»

Цель и задачи работы: 1. Сформировать убеждение в необходимости соблюдать экологические нормы и готовность пользоваться соответствующими правилами в личном поведении и деятельности. 2. Раскрыть основы экологического образования и воспитания учащихся в процессе обучения.

Актуальность: Одним из важных направлений развития и модернизации колледжа является выпуск специалистов высокого уровня с формированием у них личностных, профессиональных и экологических компетенций. Реализуя на уроках элементы экологического образования, мы формируем динамическую модель успешного специалиста.

Гипотеза. Профессионализм молодых людей находится не на высоком уровне и нуждается в развитии личностных, профессиональных и экологических компетенций.

Экологическое воспитание учащихся – сложный педагогический процесс. Студент должен понять важность правильного поведения в природной среде, уметь предвидеть и ценить последствия своей деятельности.

Ввести элементы экологического образования можно, не расширяя и не перегружая программу, а акцентируя внимание студентов на проблемах экологии тесно связанных с учебным материалом, и организовав соответствующую внеклассную работу.

На уроках электротехники изучаются следующие основные физические факторы и параметры природной среды: электрическое поле (напряженность, потенциал), магнитное поле (магнитная индукция), вибрация (частота, интенсивность), звук (амплитуда, частота, интенсивность), электромагнитное излучение различных частот (низкочастотное, радиоволны); рациональное использование энергетических ресурсов; наиболее выгодные и безопасные для окружающей среды способы применения механической, внутренней и электрической энергии.

Знакомя учащихся на уроках с вопросами связанными с энергетикой, электрификацией, механизацией и автоматизацией народного хозяйства, необходимо так же сообщать им политехнические знания экологического характера. Это будет формировать у них экологически ориентированные инженерно-конструкторские стратегии на основе энергосберегающих изобретений (повышение КПД двигателей, использование вторичных ресурсов, уменьшение сырьевых и энергетических потерь в технологических процессах и т. д.).

Таблица «Элементы экологии в курсе электротехники».

Тема	Затрагиваемые вопросы экологии
Электрические цепи постоянного тока	Гальванические элементы и аккумуляторы. Необходимость осторожного обращения с гальваническими элементами и аккумуляторами. Проблема их утилизации.
Работа и мощность	Мощность. КПД и экологическая безопасность различных механизмов (сравнительный анализ)
Электрическое поле	Влияние статического электричества на биологические объекты. Борьба с электризацией жилых помещений (ионизаторы воздуха, влажность воздуха и электризация, очистка воздуха электрофильтром).
Тепловые двигатели.	Сравнение тепловых двигателей по их влиянию на экологическую обстановку. Совершенствование тепловых двигателей с целью охраны природы.
Магнитное поле	Влияние магнитного поля на биологические объекты. Понятие о магнитобиологии (воздействие на организм магнитных бурь, магнитных браслетов, ориентация птиц)
Электрические машины	Перспективы развития электротранспорта. Преимущества электродвигателя как экологически чистого двигателя.

Мероприятия на экологические темы

1. Конференция «Производство и распределение электроэнергии». Главной темой такой конференции является вопрос поиска альтернативных источников энергии.
2. Исследовательская работа «Исследование влияния электромагнитных полей на организм человека».
3. Урок «Электрические машины и их влияние на окружающую среду».
4. Ролевая игра «Суд над автомобилем» .

Для повышения интереса к изучаемой теме и для расширения кругозора учащихся можно использовать короткие тематические экологические вставки на каждом уроке.

Итак, введение элементов экологии по дисциплине электротехника усиливает мировоззренческое содержание курса, а это является базой для более эффективной подготовки специалистов к трудовому участию в народном хозяйстве, причем в любой его сфере, так как экологические знания и умения носят всеобщий характер, они необходимы всем, независимо от специальности.

Список литературы:

1. Энциклопедия для детей. Экология.
2. Физика. Нестандартные занятия, внеурочные мероприятия. Сост. М.А. Петрухина
3. Дмитриев А.Д. Экология и здоровье человека. Книжное издательство «ФОРУМ» 2011г
4. Турдикулов Э.А. Экологическое образование и воспитание учащихся в процессе обучения физике. Москва «ФЕНИКС» 2012г

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И ОБРАЗОВАНИЯ МОЛОДЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ ЛЕСНЫХ ОТРАСЛЕЙ.

Дульбеева З.К
ГБПОУ «БЛПК»

В настоящее время экологические проблемы приобрели глобальный статус. Выход из сложившейся ситуации во многом зависит от того, насколько высоким будет уровень экологического сознания людей. Важнейшая роль в решении современных экологических проблем отведена экологическому образованию, в частности экологизации системы образования в целом, в том числе в том среднего профессионального. Экологизация профессиональной деятельности будущих специалистов лесных отраслей должна

осуществляется постоянно. На сегодняшний день Мировым сообществом определена роль экологического образования как одного из важнейших факторов преодоления глобального экологического кризиса.

Одно из основных причин ухудшения экологической ситуации в стране и истощения ее природных ресурсов является низкий уровень экологического сознания общества, формирование которой признано приоритетным направлением деятельности государства в экологической сфере, важнейшим фактором обеспечения экологической безопасности и устойчивого развития.

Для устранения экологических проблем принципиально важно воспитать новое поколение с развитым экологическим мировоззрением, которое предлагает понимание неразрывных связей человека и природы, отношением к природе как элементу культуры, духовной ценности, чувство от Неотъемлемой частью образовательного процесса при изучении теоретического материала спецдисциплин технологии лесозаготовок и лесного хозяйства является проведение учебных практик на территории нашего лесоучастка в пригородном лесничестве Верхняя Березовка, где студенты должны получать и закреплять необходимые навыки рабочих профессий вальщика раскряжевщика, контролера и др., провести апробацию пройденных тем непосредственно в условиях, максимально приближенных к производственным, что дает наиболее полное представление о выбранной специальности.

Лесной участок является опорным звеном для развития креативных способностей студентов как компонента индивидуальных особенностей будущего молодого специалиста.

Использование лесного участка направленно на внедрение современных форм и методов практического обучения и экспериментальной работы.

Важным условием развития потенциала студента является исследовательская деятельность, результатом которой считается разработка и внедрение реальных дипломных и курсовых проектов.

Каждая выпускная квалификационная работа имеет раздел – защита окружающей природной среды, в которой выпускники подробно поясняют связь применяемой технологии и оборудования в своем проекте с решением проблемы сохранения лесной экосистемы с целью минимизации негативного влияния последствий антропогенного воздействия.

Таким образом, экологическое воспитание оказывает влияние на все стороны личности, ее представления о научной картине мира, формирует бережное отношение к окружающей среде. ответственности за любые принимаемые человеком и обществом решения.

Качество экологического образования в современном обществе связано с научно-техническим процессом, использованием всех достижений науки во благо всего человечества. При этом важнейшим показателем качества профессиональной подготовки специалиста является экологическая компетентность, то есть достижение человеком определенного уровня профессиональных знаний и культуры, позволяющая решать наиболее актуальные задачи, связанные с гармонизацией взаимоотношения общества со средой своего обитания. Этот показатель не определяется только степенью профессионального мастерства конкретного человека. Он связан и с наличием у человека определенных духовных качеств, которые позволяют специалисту при выполнении конкретного вида деятельности не только бесконфликтно жить в окружающем его мире, но и быть носителем экологической культуры, уметь адекватно оценивать сложившуюся ситуацию и прогнозировать последствия своей деятельности для общества и окружающей среды. Эти качества позволят специалисту принимать оптимальные экологические решения в сфере своей профессиональной деятельности, не допуская негативного воздействия на среду обитания и здоровья человека.

Экологическая компетенция определяется как индивидуальная характеристика степени соответствия личности требованиям экологического образования: привитие студентам экологических знаний, умений, навыков, направленных на формирование экологического сознания, мышления, мировоззрения, необходимы для общей ориентации в экологического риска.

Проблемы формирования экологических знаний связана с приобретением будущими специалистами целого ряда новых, специфических знаний и личностных качеств, важнейшим показателем которых является экологическая компетентность. Экологическая компетентность в современном контексте рассматривается как комплекс профессиональных знаний с позиции экологического мировоззрения, органически включающего в себя в качестве нравственного идеала стремление к гармоничному развитию и взаимодействию человека, общества и природы, а так же глубокое осознание каждым индивидуумом ценности человеческой жизни и зависимости ее от качества природной и социальной сред обитания.

Решению проблем экологического воспитания и образования в Бурятском лесопромышленном колледже уделяется большое внимание, особенно на лесотехническом отделении, так как именно выпускники ЛТО будут иметь самое непосредственное отношение к преобразованию лесных экосистем и природной среды .

Для большей продуктивности необходим комплексный подход к формированию экологически грамотной личности. Перспективными направлениями развития экологического воспитания лесных отделений являются следующие мероприятия

- Эколого-просветительская деятельность (разработка и реализация экскурсий по экологической тропе в Верхне- Березовском лесничестве, деятельность экологического отряда по очистке прибрежной зоны озера Байкал, проведение просветительской профориентационной работы среди школьников и местного населения с. Сухая Кабанского района, проведение экологических форумов по результатам учебных проектов).
- Организация исследовательской деятельности (участие в научно- практических конференциях написание курсовых и дипломных работ на основе изучения природных объектов на территории лесоучастка колледжа)
- Реализация проектной работы экологического воспитания через художественно-эстетическую деятельность (дизайн цветочных клумб внутреннего двора учебного заведения, озеленение рекреационных территорий и ближайших к колледжу жилых кварталов, облагораживание коридоров и учебных аудиторий с помощью цветочно-горшочных растений)
- Природоохранная деятельность (посадка саженцев сосны в пригородных лесничествах, участие в благоустройстве православных храмов, экологических субботниках) .
- Формирование всесторонне развитой личности студента средствами естественнонаучного образования подразумевает умственное, нравственное и физическое совершенствование учащегося. Этот процесс определяется воздействием всей окружающей среды, поэтому преподаватель имеет огромные возможности расширить воспитательное воздействие природы на все свойства личности
- Задачей экологического воспитания в колледже является последовательное формирование ответственного отношения к природе , которое проявляется во всех формах и видах деятельности учащихся. (Табл.1) На характер отношений личности к природе оказывается влияние нравственные , эстетические установки .

- Научные знания о природе и понимание ее моральных ценностей получают конкретное выражение образуемой деятельностью студента, оказывают влияние на выработку навыков заботливого отношения к окружающей среде .
- Таким образом, экологическое воспитание и образование оказывает влияние на все стороны личности, ее представления о научно картине мира, формирует бережно отношение к окружающей среде.

Список литературы:

1. Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года [Электронный ресурс]
2. Лобанова, С .А. Активные методы обучения как средство развития субъектной позиции студента: автореф. дис. ... канд. пед. наук / С.А. Лобанова.– Краснодар, 2009. – 26 с..
3. Национальная рамка квалификаций Российской Федерации / В.И. Блинов [и др.]; ФГУ «ФИРО»; Центр начального, среднего, высшего и дополнительного профессионального образования. – М., 2010. – 7 с.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС СПО В ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Калужских А.С.
ГБПОУ «БЛПК»

Поиски истоков любой проблемы, связанной с окружающей средой, приводят к неоспоримой истине, что коренная причина кризиса заключена не в том, как люди взаимодействуют с природой, а в том, как они взаимодействуют друг с другом...

Американский эколог Б.Коммонер

Экологическое образование не только дает научные знания из области экологии, но и является важным звеном экологического воспитания будущих специалистов. Это предполагает привитие им высокой экологической культуры, способности бережного отношения к природным богатствам. У специалистов технического профиля должно сформироваться новое экологическое сознание и мышление, суть которого в том, что человек часть природы и сохранение природы это сохранение полноценной жизни человека.

Особого внимания заслуживает укрепление междисциплинарных связей, так как они способствуют формированию многосторонне развитой личности. Первостепенную роль в развитии междисциплинарных связей играют междисциплинарные курсы,

позволяющие быстро адаптироваться к новым профессиям, специальностям. Система среднего технического образования недостаточно эффективна в решении вопросов экологической подготовки студентов, получающих технические специальности. Среди преподавателей и студентов все еще бытует мнение о бесполезности приобретаемых экологических знаний, невозможности увязать их с получаемой профессией.

Экологическая наука перестает быть сугубо биологической наукой и превращается в науку о воздействиях человека на окружающую среду и способах смягчения этого антропогенного процесса. Возникновение строительной экологии обусловлено, с одной стороны, тем, что строительная деятельность является крупнейшим источником негативного воздействия на окружающую среду и значительным потребителем не возобновляемых ресурсов.

Важнейшими задачами строительной экологии является исследование негативного воздействия строительных объектов, технологий, материалов на человека и природные экосистемы и разработка принципов и методов экологически безопасного строительства. Предметом строительной экологии служит всестороннее изучение процессов взаимодействия в системе «строительство – окружающая среда».

Строительство, включающее в себя, как известно, не только производство строительных работ на строительных площадках, но и производственные процессы по изготовлению строительных материалов и изделий, а также добычу природных строительных материалов и сырья, оказывает на биосферу всестороннее воздействие — от отчуждения значительных территорий земли до образования огромного количества отходов.

Дисциплины экологического цикла должны ориентироваться на формирование компетенций, необходимых для успешного профессионального становления будущего специалиста. Экологическое образование зачастую ограничивается одной теорией, этого далеко не достаточно для формирования экологической компетенции, которая является одной из ключевых компетенций студентов строительного направления при экологической подготовке. Для реализации этой цели необходимо уходить от описательного характера изложения учебного курса, необходимо более глубокое изучение проблем экологии. Или вообще убрать.

Подготовка экологически грамотных строителей, способных оценить и предвидеть результаты воздействия строительной деятельности на окружающую среду и здоровье человека, невозможна без систематизированного всеобъемлющего непрерывного экологического образования и воспитания. Строительная экология является научной и практической базой охраны окружающей среды, и для решения прикладных экологических задач строитель должен владеть определенными компетенциями в области строительной экологии. В частности, он должен:

знать:

- особенности строительного техногенеза;
- экологические последствия негативного воздействия строительной деятельности на природные экосистемы;
- экологические требования к строительным материалам и изделиям;
- способы переработки и утилизации строительных отходов;
- основы управления окружающей природной средой в строительстве (нормативно-технические документы, принципы проведения экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду, экологический менеджмент, экологический мониторинг);
- аспекты экологического права и характер экологических правонарушений в строительстве и виды юридической ответственности за них.

уметь:

- минимизировать неизбежное негативное воздействие строительного объекта на окружающую среду;

- оценивать сложившуюся на строительном объекте экологическую обстановку и прогнозировать негативные последствия вмешательства в естественный ход природных процессов;
- снижать энерго- и ресурсоемкость строительного производства;
- подбирать экологически безопасные строительные материалы конструкции и технологии;
- грамотно составлять экологические паспорта строительного объекта, не допуская экологически необоснованных решений.

Таким образом, необходимо расширять и углублять экологическое образование, что будет способствовать формированию у будущих специалистов целостного представления о месте экологии в практической деятельности, пониманию ими своей роли в решении экологических проблем в период проектирования, реконструкции и эксплуатации различных зданий, сооружений и их комплексов. Чтобы сформировать экологическую компетенцию, необходимо изучать экологические дисциплины в комплексе с техническими. Экологическая подготовка играет чрезвычайно важную роль, Выпускники должны быть ориентированы в плане рационализации отношений между человеком и природой в своей будущей деятельности.

Список литературы:

1. Гришагин В.М. Экологическое образование через интегрированную систему обучения // Экология и жизнь. - 2008. - №3 (76). - С. 32-35.
2. Томаков В.И., Томаков М.В. Актуальные экологические проблемы строительства и образовательные задачи высшего технического образования / Альманах роснаука.-2016 -№1 – С. 13-17.
3. Цигулева О. В. Проблемы интеграции российской высшей школы в общеевропейскую систему высшего образования // Философия образования. - 2010. - №1 (30). - С. 88-94.

ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ПРАВА

**Мункуева Л.Д.
ГБПОУ «БЛПК»**

Право на жизнь и здоровье - это естественные права человека, принадлежащие ему от рождения. Охрана этих прав подразумевает, далеко не в последнюю очередь, защиту от неблагоприятных экологических воздействий.

Длительное время потребность человека дышать чистым воздухом, пить чистую воду, есть чистые продукты удовлетворялась как сама собой разумеющаяся и не требовала правовой регламентации. Но те времена прошли. Сейчас, когда более двух третей экосистем в мире превратились в искусственные или полусинтетические, человек часто подвергается неблагоприятному, а то и опасному воздействию окружающей природной среды. Поэтому он нуждается в социальной защите, в том числе путем официального закрепления его права на безопасную (здоровую) окружающую среду.

Принятая в 1993 году Конституция РФ закрепила ряд основополагающих прав и свобод человека и гражданина. Так, наряду с другими правами и свободами, выделяют и так

называемые экологические права, закрепленные непосредственно в ст. 42 Конституции РФ.

В соответствии со ст. 42 Конституции РФ Каждый имеет право на благоприятную окружающую среду, достоверную информацию о ее состоянии и на возмещение ущерба, причиненного его здоровью или имуществу экологическим правонарушением. Право граждан на благоприятные условия жизни предполагает реальные возможности проживать в здоровой, отвечающей международным и государственным стандартам окружающей природной среде, участвовать в подготовке, обсуждении и принятии экологически значимых решений, осуществлять контроль за их реализацией, получать надлежащую экологическую информацию, а также право на возмещение ущерба.

Для реализации этого права необходимо, чтобы граждане и общественные организации могли получить информацию *своевременную, полную и достоверную*.

Полнота получения информации ограничивается как юридически - через перечень сведений, составляющей государственную и иную тайну (который вступает в противоречие с законом, так как в него включены сведения об объектах, значимых для жизни и здоровья граждан), так и практически: либо путем непредставления запрашиваемой информации (например, заказчиком - документов для общественной экологической экспертизы), либо через хорошо отработанную систему "бюрократических отписок", либо внутриведомственными распоряжениями о "служебности" информации. Особенно беспокоит использование последнего - противоречащего закону - способа закрытия информации природоохранными контрольными и надзорными органами

Достоверность поставляемой и предоставляемой гражданам информации также проблематична. Так, именно вскрывшаяся недостоверность, а точнее прямая дезинформация населения г. Чапаевска о назначении строящегося объекта, привела к социальному взрыву и в итоге - к закрытию уже построенного объекта (известный - первый в России - завод по уничтожению химического оружия, 1989). Эта практика продолжается и сегодня вопреки происходящим процессам демократизации

Таким образом, сложившаяся практика показывает, что значимая для безопасности информация скрывается и сознательно искажается. Требуется целенаправленная работа для обеспечения открытости экологически значимой информации и прозрачности деятельности потенциально опасных объектов.

Своевременность информации. В тех редких случаях, когда информация общественности все же предоставляется, она обычно настолько запаздывает, что не позволяет гражданам реализовать свои права на участие в принятии решений.

Менее распространенными методами реализации экологических прав граждан являются методы народной демократии - **через референдумы и решения свободно избранных органов местного самоуправления.** (ст.3 Конституции РФ)

Некоммерческие организации, работающие в области защиты экологических прав граждан, сталкиваются с серьезными правонарушениями, вызванными несовершенством законодательной базы и механизмов контроля за соблюдением законности и реализацией декларированных прав человека, отсутствием государственной поддержки усилий НПО и пр.

Таким образом, следует признать, что реализация экологических прав граждан на сегодняшний момент - неудовлетворительна, единственным реальным механизмом (да и то действующим со скрипом) защиты этих прав является возможность судебного иска

Так, до сих пор не создан эффективный правовой механизм охраны окружающей среды, как это предусматривает ст. 18 Конституции. При этом органами исполнительной власти не обеспечивается эффективное исполнение существующих правовых природоохранных мер, тоже как это предусмотрено Конституцией. Вследствие того и другого из-за загрязнения окружающей среды в России преждевременно умирает 300 000 человек.

Поскольку экологические проблемы «у всех на виду», то это нередко способствует появлению в нормах экологического права явных или скрытых деклараций, констатации фактов и элементов научных концепций, в которых, к сожалению, не всегда реализуются цели, стоящие перед правотворчеством. В результате нормы экологического права, несмотря на его активное развитие, нередко «забегают вперед», предписывая такие правила поведения, которые для многих субъектов экологического права фактически невыполнимы (например, возложение обязанности закупать, использовать и содержать дорогостоящие очистные сооружения, которые не нужны в данном производстве). Это свидетельствует о противоречиях экологического права как части юридической науки с экологией, экономическими возможностями государства и хозяйствующих субъектов; акцентирует внимание на необходимости особо тщательной подготовки правовых актов об использовании и охране окружающей среды, об отказе от спешки при принятии актов, касающихся использования и охраны природных ресурсов, но не имеющих для этого первостепенного значения.

Законодательство должно развиваться, устранять пробелы и противоречия в правовом регулировании, решать возникающие проблемы, откликаться на требования общественного развития. Однако в России при очень интенсивном нормотворчестве, частом изменении принятых актов многие общественные отношения, подлежащие регулированию нормами экологического права, подолгу остаются неурегулированными. Например, неурегулированными федеральным законом остаются использование и охрана растительного мира, на который не распространяется действие ЛК РФ; нормы ЗК РФ в целом ряде случаев не позволяют отграничить земли водного фонда от других категорий земель; изменения законодательства не сопровождали и введение в действие Федерального закона от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», известного большинству населения по разрешению ввоза на территорию РФ радиоактивных отходов из других государств и т.д.

Многие экологические проблемы нормами экологического права пока не решены.

На сегодняшний день, тема необходимости создания Экологического кодекса РФ становится все более острой и актуальной. Это обусловлено, тем, что действующее экологическое законодательство представляет собой систему с несогласованными элементами. Включая в себя кодексы, направленные на регулирование общественных отношений в разных экологических направлениях, а также несколько десятков федеральных законов и сотен, подзаконных нормативно правовых актов, данная отрасль российского права обрекла себя на хаос, в регулировании экологических вопросов.

Предстоит большая работа в совершенствовании как самого правового регулирования использования и охраны природных ресурсов, так и практики применения соответствующего законодательства. При этом значительное внимание должно быть уделено надлежащему финансированию мероприятий охраны природных ресурсов, формированию экологической культуры граждан.

Соблюдение, охрана и защита экологических прав – важная функция российского демократического правового и социального государства. Статья 45 Конституции гарантирует государственную защиту и наделяет каждого правом защищать свои права всеми способами, не запрещенными законом.

Список литературы;

1. Актуальные проблемы экологического права : монография /С. А. Боголюбов. — М. : Издательство Юрайт, 2014. — 607 с.
2. Кузнецова Н.В. «Экологическое право: Схемы, комментарии»/Учебн. Пособие.- М.: Новый Юрист, 1999г.

3. Закон РСФСР «Об охране окружающей природной среды» от 19 декабря 1991г. // "Ведомости СНД и ВС РФ", 05.03.1992, N 10, ст. 457.
4. Федеральный закон «Об экологической экспертизе» от 23 ноября 1995 г. // «Собрание законодательства РФ», 27.11.1995, №48. Ст 4556.
5. Федеральный закон «Об охране окружающей среды». - 2002. Горбачев, В. В. Концепции современного естествознания: учебное пособие для студентов вузов. Изд. 3-е. / В. В. Горбачев. - М.: Оникс, 2008. -592 с. Найдыш, В. М. Концепции современного естествознания: учебник / В. М. Найдыш. - М.: Аль-фа-М.: ИНФРА-М, 2009. - 704 с.
6. Лапина, М. А. Экологическое право: учебное пособие для студентов вузов / М. А. Лапина. - М.: МИЭМП, 2010. - 262 с.
7. Экологическая безопасность и эколого-правовые проблемы в области загрязнения окружающей среды. Учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Юриспруденция». Саркисов О.Р., Любарский Е.Л., Казанцев С.Я. - Москва: ЮНИТИ-ДАНА- 2012

ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ ДВИЖЕНИЯ ШКОЛЬНЫХ ЛЕСНИЧЕСТВ

Пухов Д.В.

ГБПОУ «БЛПК»

Россия является самой богатой лесными ресурсами страной в мире. Государственная политика Российской Федерации в области лесных отношений направлена на обеспечение многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах; устойчивое управление лесами, сохранение биологического разнообразия лесов, повышение их потенциала; использование лесов с учетом их глобального экологического значения.

В связи с этим остро встает вопрос об экологической грамотности и экологической культуре нынешнего и будущего поколений граждан России. На сегодняшний день одна из эффективных форм объединения детей для решения этих задач - движение школьных лесничеств. Движение школьных лесничеств очень важно с воспитательной и пропагандистской точек зрения, оно помогает многим школьникам войти в мир окружающей природы, узнать её, понять и полюбить, сформировать бережное отношение к лесу.

Кроме того, работники лесного хозяйства России в своей деятельности большое внимание уделяют преемственности и передаче своего опыта подрастающему поколению. Школьные лесничества являются одной из эффективных форм получения подрастающим поколением профессиональных знаний и опыта в области лесоводческой деятельности, а также трудового воспитания молодого поколения.

Школьные лесничества призваны прививать у школьников любовь к природе родного края, формировать трудовые умения и навыки в области лесоводства, лесовосстановления и лесоразведения, охраны природы и рационального природопользования, закреплять и углублять знания, осуществлять подготовку к сознательному выбору профессии.

Настоящая программа Федерального агентства лесного хозяйства по развитию движения школьных лесничеств (далее - Программа) разработана в целях их поддержки и развития. Программа призвана координировать и направлять развитие природоохранной, лесохозяйственной и научно-исследовательской работы в сфере обучения и воспитания подрастающего поколения.

Актуальность проблемы, решение которой осуществляется путём реализации программы развития движения школьных лесничеств

Школьное лесничество - добровольное объединение школьников как внеклассная форма организации работы в целях воспитания у учащихся любви и бережного отношения к лесу и природе родного края; расширения и углубления знаний в области лесоведения, биологии, экологии, других естественных наук; формирования трудовых умений и навыков по охране, воспроизводству и эффективному использованию лесных ресурсов, подготовки к сознательному выбору профессии. В последние десятилетия школьные лесничества переживают сложный период. Наблюдается противоречие между возрастающими потребностями общества в получении знаний о лесохозяйственной и лесоводческой деятельности и возможностями их реализации. Наблюдается дисбаланс между желанием проводить научно-исследовательскую и природоохранную работу с подрастающим поколением и отсутствием нормативно-правовой базы, регулирующей деятельность школьных лесничеств, недостатком учебно-методических пособий по организации работы.

В новых социально-экономических условиях предлагается рассматривать школьные лесничества как раннюю профессиональную ориентацию школьников, помощь им в выборе своей будущей профессии. Движение школьных лесничеств должно стать базовой основой дальнейшего профессионального самоопределения школьников, так как с раннего возраста они постигают азы лесоводства: сажают лес, выращивают его, ухаживают и защищают, занимаются практической, опытнической и научно-исследовательской работами, получая глубокие знания о лесе.

Следует отметить, что разнообразные природоохранные объединения школьников не всегда являются по своей сути школьными лесничествами, так как не все они связывают свою деятельность с лесом. Для того, чтобы выявить - является существующее объединение

школьным лесничеством или нет, необходимо установить критерии оценки детских природоохранных объединений. Выявление на основе критериев действительного количества школьных лесничеств позволит осуществлять их адресную поддержку по всем направлениям, обозначенным в Программе.

Результаты работы школьных лесничеств во многом зависят от профессионального уровня их руководителей. В течение последних нескольких десятилетий обучающих образовательных семинаров или конференций с руководителями школьных лесничеств на систематической основе не проводилось. Для устранения указанного пробела необходимо создать систему повышения квалификации руководителей школьных лесничеств.

Основные цели Программы

Целями Программы являются:

- нормативно-правовое регулирование движения школьных лесничеств;
- координация деятельности школьных лесничеств;
- учебно-методическое обеспечение деятельности школьных лесничеств;
- информационная поддержка движения школьных лесничеств;
- развитие форм и методов работы школьных лесничеств, качественное преобразование их деятельности;
- создание системы повышения квалификации руководителей школьных лесничеств;
- пропаганда школьных лесничеств как формы эколого-лесоводственного воспитания подрастающего поколения, как средства ранней профессиональной ориентации школьников.

Перечень основных мероприятий Программы

1. Нормативно-правовое регулирование движения школьных лесничеств:

- анализ существующей нормативно-правовой базы, регламентирующей деятельность детских общественных объединений (школьных лесничеств);
- подготовка предложений по внесению изменений в действующее законодательство Российской Федерации в части определения правового статуса школьных лесничеств, подготовка проектов нормативных правовых актов, регламентирующих деятельность школьных лесничеств;
- разработка и утверждение критериев отнесения детских природоохранных объединений к школьным лесничествам;

подготовка в заинтересованные органы государственной власти предложений по интеграции школьных лесничеств в систему непрерывного лесного образования, в том числе по приёму на бюджетные места в профильные средние и высшие учебные заведения выпускников школ из числа членов школьных лесничеств.

2. Координация деятельности по вопросам развития движения школьных лесничеств:

- создание при Федеральном агентстве лесного хозяйства Межведомственной рабочей группы по вопросам развития движения школьных лесничеств, призванной решать вопросы по реализации данной Программы, с участием заинтересованных органов государственной власти и общественных организаций;
- создание при Федеральном агентстве лесного хозяйства на базе ФБУ "Учебно-методический центр" центра методического обеспечения деятельности школьных лесничеств;
- создание региональных межведомственных комиссий по координации деятельности школьных лесничеств в субъектах Российской Федерации; разработка и утверждение региональных программ по поддержке движения школьных лесничеств в субъектах Российской Федерации;
- создание региональных учебно-методических советов по методическому обеспечению деятельности школьных лесничеств на региональном уровне.
- Учебно-методическое обеспечение деятельности школьных лесничеств:
- -разработка методических рекомендаций по организации деятельности школьных лесничеств;
- разработка примерных образовательных программ, относящихся к деятельности школьных лесничеств;
- разработка проектов примерных положений о слетах, смотрах-конкурсах, других массовых мероприятиях школьных лесничеств;
- создание общероссийской базы данных передового опыта по организации деятельности школьных лесничеств;
- подготовка рекомендаций по организации научно-исследовательской и опытнической деятельности школьных лесничеств.

Информационно-аналитическое сопровождение деятельности школьных лесничеств:

- создание сайтов (разделов сайтов) школьных лесничеств;
- создание в специализированных федеральных и региональных лесохозяйственных средствах массовой информации разделов о деятельности школьных лесничеств;

- издание и распространение среди руководителей школьных лесничеств методических рекомендаций по организации деятельности школьных лесничеств;
- подготовка ежегодных отчетов (докладов) о деятельности школьных лесничеств на региональном и федеральном уровнях.

5. Развитие форм и методов работы школьных лесничеств:

- участие школьных лесничеств в региональных и федеральных природоохранных мероприятиях и мероприятиях экологической направленности;
- организация и проведение ежегодного Всероссийского юниорского лесного конкурса "Подрост";
- организация и проведение ежегодного Международного юниорского лесного конкурса.

6. Создание системы повышения квалификации руководителей школьных лесничеств:

- создание базы данных о руководителях школьных лесничеств для организации рассылки учебно-методических материалов;
- организация курсов повышения квалификации для руководителей школьных лесничеств
- проведение ежегодных региональных и всероссийских конференций и семинаров с руководителями школьных лесничеств.

7. Организация международного сотрудничества:

- организация взаимодействия школьных лесничеств с подобными зарубежными детскими и юношескими природоохранными объединениями;
- организация обмена опытом между российскими школьными лесничествами и подобными зарубежными детскими и юношескими природоохранными объединениями.

Ожидаемые результаты Программы

Мероприятия, предусмотренные Программой, должны способствовать качественному преобразованию деятельности школьных лесничеств, обеспечению начальной профессиональной ориентации и воспитания членов школьных лесничеств, выполнению ими научно-исследовательских и опытнических работ, развитию творческого

процесса природоохранной и лесохозяйственной направленности.

Реализация мероприятий, предусмотренных Программой, позволит обеспечить:

- осуществление поддержки развития движения школьных лесничеств
- определение действительного количества школьных лесничеств на основе применения критериев оценки природоохранных объединений школьников;
- приобретение учащимися знаний и навыков по сохранению, воспроизводству, использованию лесов;
- увеличение количества школьных лесничеств и числа их членов;
- повышение уровня образования руководителей школьных лесничеств;
- стабильные и высокие результаты по итогам начального лесного образования членов школьных лесничеств
- организация деятельности школьных лесничеств на новом уровне в рамках непрерывного лесного образования, профессиональная ориентация школьников и приобретение ими рабочих профессий лесного профиля;
- приток молодых специалистов в лесное хозяйство.

Список литературы:

1. Школьное лесничество. Методическое пособие. Орёл. Изд.Труд.2013.
2. Биология в школе. Научно-методический журнал. 2009, №10, с.31 – 34.1.
3. С.Г. Гильмиярова, Л.М. Матвеева. Экологическое образование в средней школе. Методическое пособие для учителя. Уфа: Издательство БИРО, 2014.
4. Евдокимова Р.М. Внеклассная работа по биологии. Саратов: Издательство «Лицей», 2005.
5. Исследуем окружающую среду. Методическое пособие для педагогов
6. Соколов Г.И., Грачева Л.П. Пособие по вопросам лесного хозяйства из экологии. Челябинск, 2006.
7. Сеннов С.Н. Лесоведение и лесоводство. Москва: Академия, 2015.
8. Суворова В.М. Опыт экологической работы со школьниками. Волгоград: Издательство «Учитель» 2012.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКОНОМИКА

Сафронова Н.В.
ГБПОУ «БЛПК»

Взаимосвязь экономики и экологии привела к появлению новой отрасли научного знания – экологической экономики. В ее основе лежит тесная взаимосвязь проблем экономики и экологии. Для того чтобы в них разобраться, необходимо, прежде всего, определиться, что из себя представляет экономика и экология, а также с какими проблемами они сталкиваются.

Экономика имеет множество определений. Чаще всего ее принято рассматривать с трех позиций:

- экономика как наука;
- экономика как совокупность отношений;
- экономика как система хозяйствования

Таким образом, экономика с одной стороны представляет собой хозяйственную деятельность, а с другой – науку, изучающую ее закономерности.

В свою очередь, экология представляет собой отрасль научного знания, изучающую взаимоотношения живых организмов со средой обитания и между собой. Она предполагает необходимость исследования взаимоотношений между живыми существами и компонентами окружающей среды, которые, в свою очередь, могут быть как органическими, так и неорганическими. Проблемы экономики и экологии, науки на первый взгляд совершенно различных, тесно взаимосвязаны между собой, наблюдается тесная взаимосвязь между проблемами, появляющимися в сфере экологии и их влиянием на экономическую деятельность и наоборот. (см. схема 1)

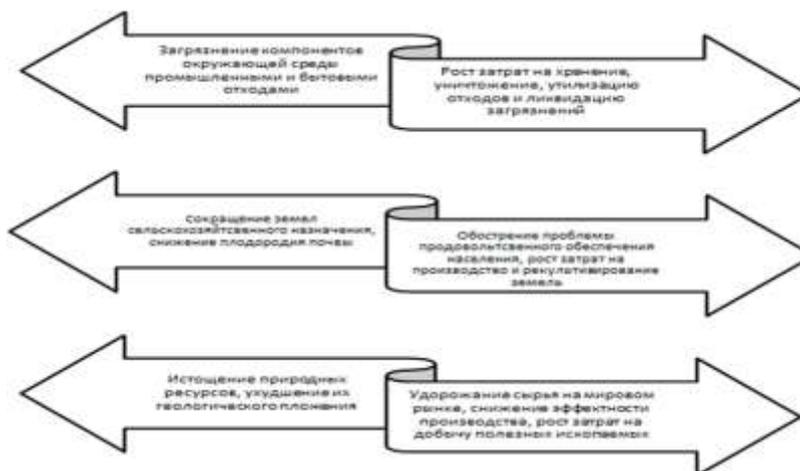


Схема 1 Проблемы экономики и экологии

Экологическая экономика – явление для российской действительности относительно новое. Нередко ее используют для обозначения экономики природопользования.

На сегодняшний день существует множество подходов к определению экологической экономики и ее сущности. Единства среди них не выработано до сих пор. Одно из определений экологическая экономика, определяет как отрасль научного знания, представляет собой междисциплинарную область исследования, которой занимаются экономисты–экологи. Как правило, она охватывает вопросы, касающиеся проблем регулирования взаимоотношений человека и природы с опорой на экономические механизмы, способствующие энерго- и ресурсо- сбережению, снижению загрязнения

окружающей среды, охране биологического разнообразия и преодолению потребительских подходов.

Как и любая отрасль научного знания, экологическая экономика имеет свой объект и предмет исследования. В роли объекта выступает комплекс взаимоотношений, складывающихся в процессе хозяйственной жизни между тремя элементами:

- природные ресурсы;
- естественные условия жизни человеческого общества;
- социально-экономическое развитие человеческого общества.

Предмет экологической экономики представляет собой оптимизацию описанных выше отношений, а также стремление к воспроизводству среды обитания.

Экологическая экономика обладает рядом принципов:

- принцип альтернативности издержек, которые должны быть ниже ценности использования природных ресурсов;
- принцип интернализации внешних издержек, согласно которому загрязнители окружающей среды должны платить, то есть компенсировать нанесенный ими вред;
- принцип, предполагающий применение наилучшей технологии из всех имеющихся и доступных;
- принцип обеспечения устойчивости развития;
- принцип экологически безопасной организации бизнеса;
- принцип необходимости утверждения экологического стиля жизни;
- принцип циркулярности.

На схеме изображено сущность экологической экономики (см.схема 2)

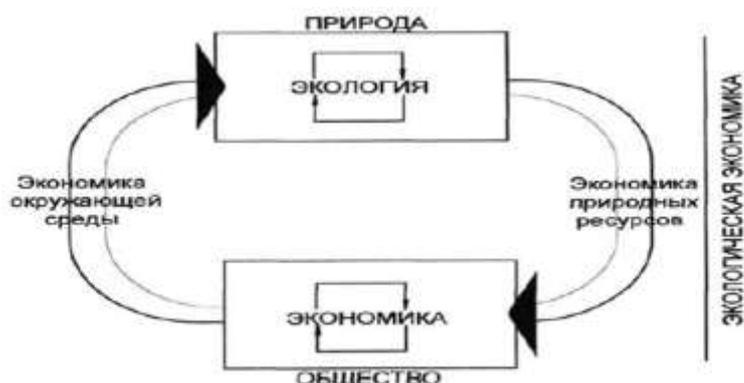


Схема 2. Экологическая экономика и ее ветви.

Итак, экологическая экономика распадается на две ветви, обусловленные наличием определенных связей между экономическими и экологическими проблемами. Ими являются экономика окружающей среды и экономика природных ресурсов.

Первая исследует соотношения между природой обществом и его экономикой. Ее юрисдикции относятся конкретные экономические вопросы, непосредственно связанные с загрязнением окружающей среды в результате хозяйственной деятельности.

Вторая же занимается исследованием вопросов оптимального использования природных ресурсов. Сюда можно отнести, например, альтернативную энергию и потребление водных ресурсов.

Из выше всего сказанного, следует отметить, что принцип предоставления права на участие в принятии природоохранных решений и доступ к экологической информации, в значительной степени именно они выступают основной составляющей комплекса мер, обеспечивающих переход человеческого общества к устойчивому развитию.

Республика Бурятия очень богата минеральным сырьем. Одними из наиболее остро стоящих экологических и экономических проблем являются проблемы, связанные с добычей нефти и газа в Республики Бурятии и вытекающие из них экономические. Известно, что между Селенгинским и Мухоршибирским районами расположено крупное месторождение нефти и газа.

Антропогенные последствия промышленной деятельности именно в нефтегазовой отрасли имеют катастрофические размеры загрязнения почвы, воды и воздуха. Добыча должна стать более безопасной для окружающей среды. Очень важно принять более строгие нормативно-правовые акты, которые будут регулировать добычу нефти и газа, необходимо развивать культуру экологического менеджмента в российских компаниях.[2,с. 156].

Также в связи с принятой в России политикой импортозамещения перед российскими производителями встает вопрос о разработке и производстве промышленного оборудования, которое заменит импортное и, кроме того, сделает добычу нефти и газа более безопасной и экологичной. [3, с. 69].

Сейчас Комитет природных ресурсов по Республике Бурятия совместно с сотрудниками различных НИИ проводит геологоэкономическую оценку этих месторождений, для того чтобы найти способ их вовлечения в эксплуатацию с меньшими затратами, но с высокой эффективностью.

Список литературы:

1. Коршак А. А., Шаммазов А. М. Основны нефтегазового дела. — Издательство «ДизайнПолиграфСервис», 2018.

2. Ферару Г. С. Экологический менеджмент. — Издательство «Феникс», 2018.
3. Андрианов В. Импортзамещение вслепую // Нефтегазовая вертикаль. — 2018. — № 3–4. — С. 69–75. 4. Ветошкин А. Г. Технология защиты окружающей среды (теоретические основы). — Издательство Пенз. технол. ин-та, 2004.
4. «Экологическая экономика»
https://spravochnick.ru/ekonomika/ekologicheskaya_ekonomika/
5. С.Н. Бобылева, К.В. Папенова, И.Ю. Ховавко «Экономика и Экология Вызову 21 века»
6. Сторчевой М.А. Новая модель человека для экономической науки // Вопросы экономики. — 2018. — № 4. — С. 78-98

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЗИКИ

**Цырендылыкова Н.Б.
ГБПОУ «БЛПК»**

*Человек родился быть господином, повелителем,
царем природы, но мудрость, с которой он должен править,
не дана ему от рождения: она приобретаетс^я учением.*

Н.И.Лобачевский

Главная задача учебного предмета «Физика» заключается в формировании у обучающихся современной естественно научной картины мира, которая немислима без отражения экологических проблем. Вторжение человека в природу повлекло отрицательные последствия, для предотвращения которых необходимо решение обществом научно-технических, социально-политических и ряда других проблем. Наряду с ними немаловажное значение для нынешнего и будущего общества имеет решение педагогических, и, в первую очередь, воспитательных задач.[1]

Как известно, экологическое воспитание подрастающего поколения направлено на формирование ответственного отношения к окружающей среде, воспитание личности, готовой защищать и улучшать окружающую среду. Ставится задача воспитать такую личность, которая готова не погубить себя своей же собственной деятельностью: не отравить реки отходами, не закопать себя горами мусора, не закоптить небо промышленным дымом, не стать пленником или рабом телевидения, сотовых телефонов или системы Internet. [2]

Что же касается экологического аспекта в курсе физики, в принципе, он заключается в формировании у студентов целостного представления о технических и технологических основах минимального отрицательного воздействия на экосистему. [3]

В курсе физики у студентов I курса формируются экологически ориентированные инженерно-конструкторские стратегии на основе энергосберегающих изобретений (повышение КПД двигателей, использование вторичных ресурсов, уменьшение сырьевых и энергетических потерь в технологических процессах и т. д.). Также дается представление об экологически чистых источниках энергии (реки, ветер, солнечное излучение, морские приливы, геотермальные источники и др.), а также о замкнутых производственных циклах.

При составлении рабочей программы по физике в региональный содержательный компонент включены вопросы экологии, на которые необходимо акцентировать внимание обучающихся при изучении физики.

Кроме того при обучении физике особое внимание уделяется вопросам защитно-аварийных (бетонные саркофаги и стальные оболочки, контейнеры для ядерных отходов), а также очистных сооружений (электрофильтры, инерционные фильтры, аэрозольные фильтры, тканевые фильтры, адсорбционные фильтры, диффузионные мембраны и т. д.).

Чернобыльская авария актуализировала в курсе физики рассмотрение таких проблем, как радиационное загрязнение, радиационный фон и его допустимые параметры, приборы для измерения уровня радиации, их индивидуальное использование.

Говоря о том, какие виды работ можно использовать для реализации целей и задач экологического образования и воспитания, мною в педагогической деятельности используются следующие виды работ: решение задач с экологическими проблемами; проведение семинарских занятий и организация исследовательской работы со студентами.

Как показывает опыт, наиболее активной формой экологического образования остается учебно-исследовательская деятельность, которая носит и познавательный, и воспитательный, и практический характер. Поскольку в процессе именно такой деятельности у обучающихся формируются активность и самостоятельность в познании природы и жизни, культура мышления и поведения в социуме, понимание своего положения в окружающей среде. Кроме того у них появляется стремление самому сберечь и защитить природу. При этом, можно выделить, что студенты выходят на более высокий уровень понимания проблемы, видят и оценивают привычные явления с разных сторон, приобретают лично значимые для них опыт и знания. Как правило, учебно-исследовательская деятельность является хорошим содержательным и организационным дополнением к урочной работе. Отрадно, что в последнее время во внеклассной и

внешкольной работе со студентами возродилась такая традиционная форма работы, как учебно-исследовательский проект. Использование в преподавании физики метода проектов предусматривает освоение обучающимися основных этапов организации творческой деятельности – от идеи до получения конечного продукта труда.

Например, на региональных научно-практических конференциях студенты Бурятского лесопромышленного колледжа выступали с исследовательскими работами по темам «Влияние электромагнитного поля сотового телефона на организм человека», «Влияние тепловых двигателей на окружающую среду», «Влияние автомобильного транспорта на окружающую среду», «Исследование содержания токсичных веществ в отработавших газах автомобиля».

Приведем краткое описание исследовательских работ студентов, выполненных в ходе подготовки к участию в научно-исследовательских конференциях.

1. «Влияние электромагнитного поля сотового телефона на организм человека» - целью исследования являлось выявление влияния электромагнитных волн сотового телефона на физиологическое состояние и здоровье человека, находящегося с ним в контакте и даны рекомендации для безопасного применения сотового телефона. В ФГУЗ Центре гигиены и эпидемиологии РБ при участии сотрудников Лаборатории электромагнитных полей и других факторов нами были проведены измерения по определению плотности излучения ЭМП сотовых телефонов Samsung, Nokia, Motorola. При измерении был использован прибор «Измеритель плотности потока энергии ПЗ – 30». Измерения плотности излучения ЭМП сотовых телефонов проводились в 2 этапа: на расстоянии 0,5 м. от человека; на расстоянии 0,1 м. (при поднесении к уху). При этом, как показал прибор, значение ЭМП плотности излучения на расстоянии 0,5 м. составляет не более 1-3 мкВт/см²; на расстоянии 0,1 м. (при поднесении к уху) это значение значительно увеличивается. Как показал эксперимент, значение плотности зависит от года выпуска, наименьший показатель у телефонов 2018 г., наибольший – у 2005 г. Это свидетельствует о том, что компании, занимающиеся производством сотовых телефонов, большое внимание уделяют их совершенствованию. Таким образом, показатели излучений ЭМП в целом соответствуют нормам, предъявляемым в России, т.е. не превышает 100 кВт/см².

2. «Исследование содержания токсичных веществ в отработавших газах автомобиля». Для исследования содержания токсичных веществ в отработавших газах автомобиля проведена практическая работа по изучению устройства и принципа действия каталитических нейтрализаторов и прибора «Инфраклар». Проведен эксперимент по замеру показателей прибора для измерения продуктов неполного сгорания двух автомобилей «Лада - 21099» и «Reno- Logan» с каталитическим нейтрализатором и без

него в холостом и рабочем ходу. Сравнение полученных результатов позволило сделать вывод о том, что только у двигателя автомобиля с каталитическим нейтрализатором снижается содержание токсичных веществ CO, CH. Токсичные вещества, поступившие из цилиндров двигателя, нейтрализуются при высокой температуре до выброса их в атмосферу. Тогда как у двигателя без каталитического нейтрализатора показания содержания токсичных веществ превышает предъявленные к ним стандарты.

3. «Влияние тепловых двигателей на окружающую среду», «Влияние автомобильного транспорта на окружающую среду». При рассмотрении загрязненности атмосферы токсичными веществами, выделяемых автотранспортом на примере Советского района г. Улан – Удэ было определено число машин, останавливающихся у светофора (на примере перекрестка улиц Балтахинова, Куйбышева (утром с 8.15 до 9.15 часов) и оценены загруженности улиц Балтахинова, Смолина, Борсоева.

Как показывает опыт проведения исследовательской работы со студентами успешная реализация экологического образования и воспитания осуществляется при всех формах обучения с учетом индивидуальных и возрастных особенностей студентов, специфики предмета физики, другими словами, при создании целостной системы педагогической работы по развитию экологической культуры обучающихся.

В заключении хочу сказать, что исследовательская деятельность в обучении физике дает хорошие результаты при рассмотрении, в том числе актуальных экологических проблем, имеющих практическую значимость. Это позволяет формировать экологическую культуру обучающихся, овладевать им системой знаний о физико-технических и технологических аспектах в природе, чтобы в дальнейшем предотвращать подобные нарушения.

Список литературы:

1. [https://nsportal.ru/npo-spo/obrazovanie-i-pedagogika/library/2014/08/29/Экологическое образование и воспитание на уроках физики](https://nsportal.ru/npo-spo/obrazovanie-i-pedagogika/library/2014/08/29/Экологическое_образование_и_воспитание_на_уроках_физики)
2. [https:// Открытый урок.рф /статья/641873 /Экологическое образование и воспитание учащихся в процессе обучения физике](https://Открытый_урок.рф_статья/641873_Экологическое_образование_и_воспитание_учащихся_в_процессе_обучения_физике)
3. <https://nsportal.ru>. Экологическое образование в школе. *Старкова Н.Н.*

ДИАГНОСТИКА И ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОЗНАНИЯ СТУДЕНТОВ ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОГО КОЛЛЕДЖА КАК ЦЕННОСТНАЯ ОРИЕНТАЦИЯ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Черных А.А.

ГБПОУ «БЛПК»

Жизнь на нашей планете определяется деятельностью человека, но мы не должны забывать, что биосфера может существовать без человека, но человек не может существовать без биосферы. Сохранить гармонию человека и природы — основная задача, которая стоит перед настоящим поколением. Необходимо развитие у каждого из нас экологического сознания, которое формируется экологическим воспитанием и образованием. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования выделяет базовый уровень — требования к предметным результатам освоения интегрированного учебного предмета «Экология», который должен отражать сформированность представлений об экологической культуре, сформированность экологического мышления, владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, владения знаниями экологического императива, сформированность личностного отношения к экологическим ценностям []. Экологическое образование не сводится к сумме сведений о состоянии окружающей среды и природоохранной деятельности. Его главная цель — формирование экологически компетентной личности, гражданина планеты, который будет определять выбор вариантов технологий, строительства предприятий и использование природных ресурсов. Экологически грамотный человек обладает экологическим способом мышления, который ориентирован на позицию «Природа — наш дом». Наука о человеке и его взаимоотношениях с окружающей средой становится главенствующей и глобальной областью знания в 21 веке. В Национальной Доктрине образования в качестве основной задачи государства в сфере образования выделено экологическое воспитание. Государственный заказ — педагог будущего, педагог XXI века — это эколог. В России широко развивается экологическое образование. Мы придерживаемся мнения, что экологическая культура предполагает наличие определенного и достаточно высокого уровня экологических знаний, экологического сознания, экологического поведения. В основе сознания являются знания. Разделяя точку зрения О. С. Козловцевой и под экологическим сознанием понимается совокупность экологических и природоохранных представлений, мировоззренческих позиций, стратегий практической деятельности, направленной на природные объекты [3]. В основе формирования сознания личности

лежит система ценностей. Ценности это предпочтения определенных смыслов и построенных на их основе способов поведения [1]. Охрана окружающей среды, защита природы родного края и его ресурсов становятся темой номер один в образовании и, затем уже, в экономике. Сейчас уже нет сомнений, что хозяйственная политика должна быть тщательно выверенной в экологическом аспекте. Но прежде, чем можно будет изменить существующие тенденции антропогенного воздействия на среду, о них кто-то должен начать говорить и рассказывать. В этом плане первостепенная роль отводится педагогу, родителям. Средства массовой информации (печать, радио, телевидение) ведут интенсивный диалог с подрастающим поколением по вопросам экологических проблем. В текущем году мы проводим тестирование студентов 1 курса Лесотехнического отделения [2]. Нами было проведено анкетирование (март 2019) студентов первого курса. Оказалось, что большинство студентов (92,0 %) отводят важное место природе в своей жизни. Причем у 74 % опрошенных, состояние окружающей среды РБ вызывает озабоченность. Студентов волнуют проблемы охраны природы и использования природных ресурсов, состояние окружающей среды в республике, в целом в России и на планете. Анализируя анкетные данные о факторах, влияющих на формирование экологического сознания, мы получили следующую последовательность: на первом месте стоят средства массовой информации, на втором учебный процесс (ДОУ, школа, ВУЗ), на третьем месте находится такой фактор, как состояние окружающей среды в моем городе и области, на четвертом — выступления в защиту окружающей среды. Для диагностики экологического сознания студентов первого курса мы использовали диагностическую методику «Развитость моего экологического сознания» А. П. Сидельковского. Диагностика экологического сознания показала, что 69 % студентов первого курса специальности ЭО, 53 % студентов профиля «Лесное и лесопарковое хозяйства», 41 % студентов профиля «Садово-парковое и ландшафтное строительство» имеют антропоцентричное сознание, такой тип сознания пронизан идеей полезности природы для человека. Природа для этих обучающихся окружающая среда; 31 % обучающихся по специальности ЛХ, 47 % обучающихся профиля СП, находится в переходном состоянии, то есть эти студенты находятся на пути к не противопоставлению человека и природы, а к признанию их взаимовыгодного единства, хотя пока еще и склонны рассматривать необходимость природоохранной деятельности для сохранения природы ради будущих поколений и только 12 % обучающихся профиля ТЛ находятся на пути к экоцентричности, представления о мире у студентов направлены на экологическую целесообразность, отсутствует противопоставленность человека и природы. Анализ данных по диагностической методике «Мое отношение к природе» дает возможность увидеть, что у 19 % студентов

отношение к природе мало осознано и не очень активно, у 75 % отношение к природе осознается глубоко и правильно, однако некоторые выбранные ответы говорят о том, что не все в этом отношении благополучно. И только у 6 % студентов отношение к природе недостаточно осмыслено. Анализ вопросов на выявление когнитивной составляющей экологической культуры позволяет констатировать, что знания студентов отрывочные, на вопрос, «Что такое природа» — 70 % студентов ответили, что это окружающая среда, студенты затруднились выделить структурные компоненты экологической культуры. Отвечая на вопрос «Какие экологические проблемы существуют на сегодняшний день» 84 % студентов ответили, что это загрязнение окружающей среды, атмосферы, 6 % студентов к экологическим проблемам отнесли глобальное потепление, повышение уровня мирового океана, 6 % студентов не смогли ответить на данный вопрос. К экологическим проблемам России, 84 % студентов отнесли лесные пожары, наводнения, химические загрязнения. В целом хочется заметить, что студенты путают стихийные бедствия с экологическими проблемами. Ни один студент не дал полного ответа на вопрос «Из чего складывается экологическая культура». На вопрос «Моя деятельность по охране природы заключается» 72 % студентов ответили в уборке мусора, посадке деревьев и цветов, 12 % студентов затруднились ответить на данный вопрос. Диагностические данные экологического сознания студентов свидетельствуют о том, что необходима большая работа в данном направлении. В образовательном процессе колледжа педагоги используют такие формы работы как экологические акции, проекты, участие в экологических конференциях, семинарах, конкурсах. Для успешного формирования экологической культуры студентов, колледжа считаю необходимым включать студентов в проектную деятельность. Проектная деятельность является наиболее эффективным средством формирования экологического сознания студентов.

Список литературы:

1. . Гырдев Д. Актуальные проблемы общественного сознания. М.: Прогресс, 2011. -312 с.
2. . Давлеткельдиев А.А., Чалагизов Б.Н. Понятие и структура экологического сознания. Экология, культура, образование. М., 2013. С. 53-57.
3. . Давыдова Г.А. Необходимость обращения к истории культуры // Экологическая проблема и пути ее решения. М., 2014. С. 15.
4. Дерябо С.Д. Методологические проблемы психологии экологического сознания. // Тезисы докладов I Российской конференции по экологической психологии. М., 1993.

Роль экологического воспитания в подростковом возрасте

Нагаслаева Ю.А.

ГБПОУ «БЛПК»

Несмотря на значительный прогресс в деле экологического просвещения подростков, уровень экологической культуры большинства людей остается недостаточно высоким. Причин этому несколько. Во - первых, экологические сведения, получаемые людьми из разнообразных СМИ, носят крайне неупорядоченный и зачастую противоречивый характер. На этом фоне ощущается явный недостаток в доступной подросткам достоверной, научно обоснованной информации. Во- вторых, имеющаяся информация носит, как правило, бытовой характер (что можно и чего нельзя употреблять в пищу, как уберечься от радиоактивного облучения и пр.), либо, наоборот, совершенно не соотносится с потребностями и интересами подростков, не способна удовлетворять запросы их практической деятельности. Именно система образования должна взять на себя основную ответственность за решение важнейшей задачи: воспитание экологической культуры нового поколения людей. Она призвана, с одной стороны, обеспечить трансляцию достоверных, научно обоснованных сведений экологического характера, а с другой - максимально содействовать переводу знаний и представлений об окружающей среде.

«Экология» в переводе с греческого (ойкос) означает- дом, родина, обиталище. По общепринятому определению, экология – это наука, изучающая системы живых организмов, их отношения с окружающей средой и зависимости между различными формами жизни. Но по определению С.Д. Дерябо и В.Я. Ясвина, авторов (экологической педагогики), слово экология еще связано с понятиями; тревога, защита, сохранение.

Ответственное отношение к природе есть способность и возможность подростков сознательно, а значит, намеренно, добровольно выполнять требования и решать задачи морального выбора, достигая определенного экологического результата. Целью поведения восприятия должны быть такие поступки, которые направлены на нанесение наименьшего ущерба природе, ее эстетическим и материальным ценностям. Добровольное, свободное соблюдение моральных требований, связанных с отношением к природе, предполагает развитую убежденность в необходимости подобного поведения, а не страх за возможное наказание и осуждение со стороны окружающих. Именно убежденность позволяет человеку противодействовать любым дурным влияниям, а также преодолевать свои побуждения и сомнения, не соответствующие экологической необходимости.

Ответственность, как внутреннее качество личности есть единство рационального и эмоционального, т.е. гармоническое сочетание разума и чувств. Экологическая ответственность связана с такими качествами восприятия, как целеустремленность, собранность, умение мобилизовать свои возможности, самоконтроль, критическое отношение к себе и другим.

Экологическое сознание определяют, как совокупность взглядов, теорий и эмоций, отражающих проблемы соотношения общества и природы в плане оптимального их решения соответственно конкретным социальным и природным возможностям. Формирование экологического сознания предполагает такую перестройку взглядов и представлений человека, когда усвоенные им экологические нормы становятся одновременно нормами его поведения по отношению к природе.

Сознание есть единство знания и переживания. Усвоение экологических знаний, следовательно, должно сопровождаться эмоциональными переживаниями подростка и способствовать становлению его экологических убеждений как стержневого компонента экологической ответственности.

Экологические убеждения есть субъективное отношение людей к природе, раскрываемое в знаниях о ее значении для человека, об организованности и эволюции природы, чувственно пережитое и включенное в те аспекты сознания, которые связаны с пониманием идей природопользования. Как любые нравственные убеждения, экологические убеждения подростка. С точки зрения морали ответственное отношение к природе должно быть основано на убеждении, что природа принадлежит как настоящим, так и будущим поколениям.

Экологическое воспитание подростков предполагает решение следующих задач:

- воспитание гуманного отношения к природе (нравственное воспитание)
- формирование системы экологических знаний и представлений (интеллектуальное развитие),
- развитие эстетических чувств (умение увидеть и почувствовать красоту природы, восхищаться ею, желание сохранить ее),
- участие воспитанников в посильной для них деятельности по уходу за растениями и животными, по охране и защите природы.

Отношение к природе в данном возрасте неоднозначно, что обусловлено сложным процессом развития личности подростка. Наиболее ярким выражением этого

противоречия является несовпадением между высказываемым положительным отношением к природе и негативным поведением в природной среде.

Природа в понимании подростков - это окружающий нас материальный мир, в первую очередь животные, растения. Однако чаще всего подростки под природой подразумевают только местность вне городских поселений. Лишь отдельные учащиеся включают в понятие «природа» преобразованную человеком среду и видят ее красоту. Интерес школьников подросткового возраста к природе устойчив, причем в его мотивировании прослеживаются две тенденции. Часть подростков рассматривают контакт с природой, как свою обязанность, как проявление определенных общественных требований (с природой общаться наш долг; «изучать законы природы надо всем»). Однако преобладает потребность общения с природой, вызванная любовью к ней.

Познавательный мотив отношения к природе в этом возрасте становится преобладающим и приобретает личную значимость: «Мне нравится», «мне интересно».

Следующими по значимости являются нравственно-эстетические мотивы отношения к окружающей среде. Значительно обогащаются гуманистические мотивы (Защита природы - это забота о благополучии людей), поэтому осуждается всякое зло, жестокость, жадность, влияющие на природу.

Существенно развиваются патриотические мотивы отношения к природе. Учащиеся начинают более отчетливо понимать роль природы в жизни общества, оценивают свою деятельность как пользу Родине, ибо: Родина - это прежде всего моя родная природа и поэтому мой вклад в охрану природы будет помощью Родине. Такие взгляды сформированы у подростков на основе предшествующего изучения природы родного края и своей страны, знакомства с литературой.

Ряд обучающихся рассматривает проблемы охраны природы с точки зрения гигиены, заботы о состоянии здоровья людей. В то же время в их ответах содержатся ошибки, обусловленные ограниченностью экологических знаний, слабыми представлениями о последствиях влияния человека на природу; Учащиеся плохо предвидят последствия своих действий, часто возникающих под влиянием любопытства и озорства; разоряют муравейники, разводят костры в лесу, загрязняют реки, леса. В то же время расширяется перечень их дел по охране природы: убрал территорию школьного двора, рисовал плакаты по охране природы.

Таким образом, в педагогическом руководстве развитием и укреплением экологической культуры обучающихся следует учитывать активность и стремление к

деятельности, которые могут стать основой для организации целенаправленной работы по овладению научными знаниями, формированию практических умений и навыков природоохранительного значения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Экологическое воспитание подростков следует рассматривать, прежде всего, как нравственное воспитание, ибо в основе отношения человека к окружающему его миру природы должны лежать гуманные чувства, т.е. осознание ценности любого проявления жизни, стремление защитить и сберечь природу. Формируя гуманное отношение к природе, педагог должен исходить из следующего: главное, чтобы обучающиеся поняли, что человек и природа взаимосвязаны, поэтому забота о природе - есть забота о человеке, его будущем, а то, что наносит вред природе, наносит вред человеку, следовательно, действия, в результате которых разрушается общий для всех нас дом - безнравственны.

В практической деятельности уместно использовать следующие методы и формы воспитательной работы:

Основная форма работы - познавательная игра. В познавательных играх подростки получают экологические знания, учатся быть милосердными, бережно распоряжаться богатством природы, участвовать в посильной для них деятельности по уходу за

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРАЗДНИК - это форма экологического образования, представляющая собой совокупность экологических мероприятий, приуроченных к определенной дате. (День птиц, День земли, День воды, Всемирный день охраны окружающей среды - 5 июня.)

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИГРЫ – форма экологического образования, основанная на развертывании особой игровой деятельности участников, стимулирующая высокий уровень мотивации, интереса и эмоциональной включенности. В играх в полной мере раскрываются творческие способности подростков, игра всегда несет дух непринужденности и раскованности, благодаря чему большое количество учащихся порой незаметно для себя, вовлекается в процесс экологического воспитания.

Выделяются соревновательные игры, ролевые, экологические игры. Такие игры инсценируют условия воображаемой ситуации, а участники играют определенные роли. Также они приближают участников к условиям реальной жизни.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ЭКСКУРСИИ – групповое посещение природных комплексов или учреждений культуры. На экскурсиях подростки учатся ориентироваться на

местности, наблюдать мир природы, делать сопоставления. Формируется отношение к природе (осознанно - правильное)

Список литературы:

1. Алексеев В, А., 300 вопросов и ответов по экологии. Ярославль- 2014год.
2. Балабанова В, В. Предметные недели в школе: биология, экология, здоровый образ жизни. Волгоград 2000 год.
3. Дерябо С.Д., ЯСВИН В, Я, Экологическая педагогика и психология. Ростов-на-Дону 2014 год.
4. Ситаров В, А, Социальная экология Москва 2000год.,

МАТЕРИАЛЫ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ СТУДЕНТОВ

СЕКЦИЯ №1. «ЗЕМЛЯ – НАШ ОБЩИЙ ДОМ. ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ – ОСНОВА ЖИЗНИ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА»

АДАПТАЦИЯ К ДЕЙСТВИЮ НИЗКОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ

Леонова Лада ГБПОУ «БКТиС»

Руководитель Эрдынеева Т.В. преподаватель экологии

Цель исследовательской работы: Изучение адаптации организма человека к низким температурам.

Условия, при которых организм человека должен адаптироваться к холоду, могут быть различными и не сводятся только к пребыванию в регионе с холодным климатом. Один из возможных вариантов таких условий – работа в холодных цехах или холодильниках. При этом холод действует не круглосуточно, а чередуясь с нормальным для данного человека температурным режимом. Фазы адаптации в таких случаях обычно не выражены. Первые дни в ответ на низкую температуру теплопродукция нарастает неэкономично, избыточно, теплоотдача еще недостаточно ограничена. После установления фазы стойкой адаптации процессы теплопродукции становятся интенсивнее, а теплоотдачи снижаются и в конечном итоге уравниваются таким образом, чтобы наиболее совершенно поддерживать стабильную температуру тела в новых условиях. Следует отметить, что к активной адаптации в этом случае присоединяются механизмы, обеспечивающие приспособление рецепторов к холоду, то есть повышение порога раздражения этих рецепторов. Такой механизм блокирования действия холода снижает потребность в активных адаптационных реакциях. По-иному протекает адаптация к жизни в северных широтах. Здесь воздействия на организм всегда комплексные: попав в условия Севера, человек подвергается действию не только низкой температуры, но и измененного режима освещенности и уровня радиации.

В настоящее время, когда необходимость освоения Крайнего Севера становится все более насущной, механизмы акклиматизации досконально изучаются.

Установлено, что первая острая адаптация при попадании на Крайний Север знаменуется несбалансированным сочетанием теплопродукции и теплоотдачи.

Под влиянием относительно быстро устанавливающихся регуляторных механизмов развиваются стойкие изменения теплопродукции, являющиеся приспособительными для выживания в новых условиях. Показано, что после аварийной стадии наступает стойкая

адаптация благодаря изменениям, в частности, в ферментативных антиоксидантных системах. У людей. Живущих на Севере, повышено содержание в крови жирных кислот, уровень сахара в крови несколько снижается. За счет усиления «глубинного» кровотока при сужении периферических сосудов жирные кислоты более активно вымываются из жировой ткани. Из этих двух процессов доминирующим становится свободное окисление. В тканях жителей Севера относительно много свободных радикалов.

Становление адаптации и ее волнообразное протекание сопряжены с такими симптомами, как лабильность психических и эмоциональных реакций, быстрая утомляемость, одышка и другие гипоксические явления.

В целом эти симптомы соответствуют синдрому «полярного напряжения». По мнению ряда авторов, не последнюю роль в развитии этого состояния играют космические излучения.

У некоторых лиц при нерегулярной нагрузке в условиях Севера защитные механизмы и адаптивная перестройка организма могут давать срыв – дезадаптацию. При этом появляется целый ряд патологических явлений, называемых «полярной болезнью».

Экспериментальное исследование:

На основе сведений, полученных из исследованной мною литературы, я решила провести анкетирование среди студентов и преподавателей Байкальского колледжа туризма и сервиса, какие температуры комфортнее для большинства респондентов. Ведь кому то комфортно при низких температурах, а кто то не переносит холода, и постоянно замерзает, даже при незначительном понижении температуры. Как показывает статистика, женщины замерзают быстрее мужчин, этот факт был доказан еще в 1988 г. Это обусловлено равномерным распределением подкожного жира в организме женщины, что с одной стороны, обеспечивает лучшее сохранение тепла во внутренних органах, но в то же время приводит к тому, что, прилившая к внутренним органам кровь, не успевает нагреть руки и ноги. Температура тела у женщин на 0.4 градуса выше, чем у мужчин, а ног и рук - на 2.8 градуса холоднее. Так же адаптация к температуре напрямую зависит от веса человека, его группы крови и резус фактора, возраста. На комфортную для организма температуру так же влияет, какую температуру поддерживали в доме с детства, не зря педиатры России рекомендуют в комнате у новорожденных и маленьких детей поддерживать температуру в 18-20 градусов. Что бы организм ребенка сразу адаптировался к температуре, которая в последующем должна стать комфортной.

Вывод, что у каждого человека индивидуальная комфортная температура, которая зависит от множества биологических факторов. Большинство молодых людей

предпочитают температуру плюс 20-22 градуса. А большинство людей старшего возраста предпочитают температуру плюс 16-18 градусов.

Так же мы узнали, насколько важна для человека комфортная температура, и какие необратимые последствия на здоровье человека оказывает низкая температура на биохимические показатели человека.

Список литературы:

1. Агаджанян Н.А. Основы физиологии человека. - 2-е изд., испр. - М.: РУДН, 2012.
2. Брин В.Б. Физиология человека в схемах и таблицах. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2009
3. Малая медицинская энциклопедия. Т.4 -- М.: Медицинская энциклопедия. 1994.
5. Физиология человека: В 2-х томах. / Под ред. В.М. Покровского, Г.Ф. Коротько. - М.: Медицина, 1997.
6. Физиология человека: В 3-х томах. Т.3. Пер. с англ. / Под ред. Р. Шмидта и Г. Тевса. - 3-е изд. - М.: Мир, 2001.
- 1 Агаджанян Н.А. Основы физиологии человека. - 2-е изд., испр. - М.: РУДН, 2001. - С.296.
- 2 Малая медицинская энциклопедия. Т.4 -- М.: Медицинская энциклопедия. 1994. - С.278.
- 3 Агаджанян Н.А. Основы физиологии человека. - 2-е изд., испр. - М.: РУДН, 2001. - С.297.
- 4 Физиология человека: В 3-х томах. Т.3. Пер. с англ. / Под ред. Р. Шмидта и Г. Тевса. - 3-е изд. - М.: Мир, 2001.

ПЕРСПЕКТИВЫ УСТОЙЧИВОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ ИСТОЧНИКОВ

**Донгак Виктория Андреевна, Иволгинский филиал
ГАПОУ РБ «Бурятский республиканский техникум
автомобильного транспорта»
Руководитель: Трофимова Л.А.**

Актуальность работы: Республика Тыва богата природными водными лечебными ресурсами. На сегодняшний день в Тыве насчитывается более 100 водных источников и водоемов, обладающих в той или иной степени целебными свойствами. Ежегодно на наших аржаанах стихийно лечатся до нескольких десятков тысяч человек. Аржааны, на наш взгляд, представляют собой бесценные природнотерриториальные комплексы, где совокупность физических и биологических факторов оказывает благотворное влияние на восстановление физических и духовных сил человека, а также его здоровья. В связи с этим возникает необходимость изучения их полезных свойств для устойчивого

использования природных благ данных территорий и в целях сохранения их первозданности.

В настоящее время под рекреацией понимают восстановление израсходованных человеком в процессе труда сил, а также накопление определенного запаса этих сил для дальнейшей деятельности развития физического и интеллектуального потенциала.

Республика Тыва расположена на юге Восточной Сибири. Территория республики подразделяется на 5 географических зон: горную, лесную, предгорную лесостепную, степную, сухостепную и полупустынную.

Аржааны – особая гордость нашей республики. Это не просто природные богатства нашей республики, но и объекты, связанные с культурно-историческими традициями, культовыми обрядами, с философским мировоззрением, в основе которого лежит единство природы и человека, с кочевым образом жизни коренного народа, населяющего испокон веков территорию Тыва. Сохранившийся феномен лечения на аржаанах, сопровождающие обряды и традиции тувинцев – это часть мирового культурного наследия.

К минеральным аржаанам относятся лечебные источники, которые по своим характеристикам, химическому составу соответствуют общепринятым в Российской Федерации нормам для лечебных минеральных вод. Разнообразие природно-климатических зон предопределило то, что на территории Тывы встречаются практически все типы минеральных вод: углекислые и азотные (с сероводородом) термы, углекислые и сероводородные холодные источники, солёные и кислые воды, радоновые, мышьяковистые, железистые, йодо-бромные – от ультрапресных, но содержащих специфические бальнеологически активные компоненты до крепких рассолов.

Минеральные аржааны:

Уш-Белдир, Тарыс, Чойган, Шивилиг Улаатай Ажыг-Суг Дустуг.

Пресными аржаанами называются природные источники, имеющие славу лечебных, но по своим характеристикам и химическому составу не подпадающие под официально признанное определение лечебных минеральных вод. Общая минерализация их – менее одного грамма на литр, это, в основном, пресные и ультрапресные воды со средней температурой на выходе из-под земли от 3 до 7 градусов Цельсия. Количество таких источников на территории республики почти в 3 раза больше, чем минеральных аржаанов.

Как и любые другие ресурсы, рекреационные ресурсы не безграничны, они имеют определенный объем, время использования, условия эксплуатации и стоимость.

Существует ряд подходов к оценке природных рекреационных ресурсов:

- ❖ их функциональная пригодность (технологическая оценка);
- ❖ степень комфортности (физиологическая оценка);
- ❖ эстетическая оценка (психологическая);
- ❖ стоимостная (для расчета туристской ренты в целях поддержания качества).

На территории одного их источников Талдыг-Чарык было проведено небольшое исследование в форме опроса. Было опрошено 55 человек из числа отдыхающих. На вопрос как часто посещают аржаан ответили: 4 человека - 1 раз в 2-3 года, ежегодно - 43 человека и 8 человек приехали впервые. По цели посещения: 23 человека приехали для лечения, 20 - для отдыха, 8 - с религиозной целью и 4 - человека с другими намерениями.

Наблюдается тенденция увеличения рекреационной нагрузки на территории источника, что ведет к нарушению экологического равновесия, а в дальнейшем к рекреационной дигрессии. На исследуемой нами территории четко прослеживается 4 стадия рекреационной дигрессии. На этой стадии возможны необратимые процессы в природном комплексе. Для сохранения растительного покрова, эстетической привлекательности и уникальных полезных свойств природных систем аржаанов необходимо:

- ❖ научно обоснованное функциональное зонирование территории;
- ❖ повышение устойчивости ландшафта путем создания дорожно-тропиночной сети;
- ❖ благоустройство территории;
- ❖ повышение привлекательности уже имеющихся объектов;
- ❖ систематический мониторинг состояния источника;
- ❖ экологическое образование посетителей.

Для решение проблем воздействия туристически – рекреационной деятельности на территории минеральных источников необходимо проведение комплексных исследований, в которые входят оценка рекреационной нагрузки и расчет допустимой рекреационной емкости ландшафтов. Чем, вероятнее всего, я займусь после окончания учебы.

Список литературы:

1. Экология: Учебник для технических вузов/ Л. И. Цветкова, М. И. Алексеев и др.; Под ред. Л. И. Цветковой. – М.: Изд-во АСВ; СПб.: Химиздат, 1999. – 488 с.
2. Основы экологии: Учебное пособие/ Кормилицын В. И., Цицкишвили М. С., Яламов Ю. И. – М.: МПУ, 1997. 1 – 368 стр. Илл.

ПРИРОДНЫЕ И АНТРОПОГЕННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ХИЛОКСКО БОССЕЙНОВО-РЕЧНУЮ СИСТЕМУ

Борисова Валерия Владимировна

**ГАПОУ РБ «Республиканский межотраслевой
техникум» Бичурский филиал
Руководитель: Плюснина З.В.**

Одной из экологических проблем Малокуналейского поселения является понижение уровня воды в реке Хилок и её притоках, колодцах и скважинах. Поэтому цель нашего исследования: выяснить причину понижения уровня воды. Исходя из цели работы, мы поставили перед собой следующие задачи:

1. Подсчитать количество колодцев, скважин и общих водоколонок в поселении.
2. Провести исследования по изменениям уровня воды в колодцах, скважинах и реке Хилок.
3. Оценить антропогенное воздействие на лес по притоку реки Хилок – Большому Куналею.
4. Осмыслить экологический ущерб от вырубок леса.
5. Формировать активную природоохранную позицию у населения.

Актуальность темы состоит в том, что за последние годы из-за падения уровня воды в источниках воды, населения поселения испытывает её дефицит.

Объектом исследования являются подземные грунтовые воды.

Предметом исследования – изменение уровня грунтовых вод .

Методы исследования, использованные в работе: обзорно – аналитический, наглядный, сравнение.

Основная часть: Зелёное убранство планеты сокращается в основном из-за интенсивных заготовок древесины, пожаров. По данным Бичурского лесхоза, площадь леса по притоку Хилка, Большому Куналею, составляет 57 тысяч 873 гектара. За 2018 год отведено 40 лесосек. На заготовку деловой древесины - 8260 кубометров. На заготовку дров – 1275 кубометров. Имеет место незаконная вырубка леса, за 2018 год было задержано 9 машин. Ущерб составил 1 миллион 274 тысячи 283 рубля.

Попробуем подсчитать экологический ущерб, нанесённый лесу. 1 кубометр деловой древесины стоит 1 тысяча 500 рублей, 1 кубометр дров - 1000 рублей.

Деловой древесины заготовлено на 12 миллионов 390 тысяч, дров - на 1 миллион 272 тысячи рублей. Вырубка леса в последние годы приобрела невиданный размах. Если это будет продолжаться, то уровень вод станет ниже и население поселения может остаться без воды.

В каждой деревне, в каждом дворе есть колодец или скважина.

В поселении Малокуналейское на 760 дворов приходится 507 источников воды, из них 251 имеют колодцы, 256 - скважины. На тех улицах, где мало источников воды, имеются 3 водоклонки общего пользования. С каждым годом уровень воды в колодцах понижается или вода уходит совсем.

Мы провели исследования по улицам поселения и получили следующие результаты. Улица Стаханова – 19 дворов, в 3-х дворах скважины, из них ушла вода. Улица Кирова – 37 дворов, 6 колодцев, 6 скважин. Из 4-х колодцев ушла вода, и в 2-х скважинах понизился уровень воды на 0,5 метра. Проспект Победы – 22 двора, 16 скважин, 2 колодца. Из колодцев и 3-х скважин ушла вода, в 3-х скважинах понизился уровень на 50 сантиметров. Улица Молодёжная – 18 дворов, 10 скважин, из 1 скважины ушла вода, а в остальных уровень воды понизился на 40 сантиметров. По мнению жителей этих улиц, вода уходит из колодцев и скважин из-за вырубки леса.

Уровень воды в реке Хилк за последние 12 лет, с 2006 по 2018 год понизился на 52 сантиметра. К такому выводу мы пришли, проанализировав записи Алексеев Д.А. (наблюдатель поста), в книге гидрологических наблюдений. По графику видно, что понижение уровня воды связано с вырубкой леса. И если некоторые годы отмечается подъём уровня воды, то это связано с обильными атмосферными осадками в 2017 и 2018 годах.

Выводы: В настоящее время идёт мощное и бесцеремонное воздействие человека на природу. Зеленое убранство планеты сокращается в основном из-за интенсивных заготовок древесины, пожаров и в результате загрязнения окружающей среды.

А лес - собиратель, хранитель и распределитель влаги. Леса питают родники, реки и подземные воды своей чистой водой. В местах, где уничтожен лес, начинается обмеление источников воды. В этом мы убедились, проведя исследования источников воды в нашем поселении.

Самое главное - люди должны осознать, что Земля существует по своим законам и всякое необдуманное вмешательство в её жизнь ведёт к необратимым последствиям. Всё живое имеет одинаковое право на существование.

Список литературы:

1. Бобров Р.В. Зелёный патруль. - М.: Просвещение, 1998.- с. 56-61.
2. Грошев Б.И. , Крылов Г.В. Леса.- М.: Мысль,1991.- с. 9-11.
3. Новиков Ю.В. Экология, окружающая среда и человек.- М.: Торговый дом, 1998.- с. 249-252.
4. Плотников Н.И. Подземные воды - наше богатство.- М.: Недра, 2011.- с. 4-6.

ЭКОСИСТЕМА ЕРАВНИНСКИХ ОЗЕР

**Колмакова А ГБПОУ «Бурятский аграрный колледж
им. М.Н. Ербанова, Сосново-Озерский филиал
Руководитель: Ипатова Л.Н.**

Актуальность: Вода - является источником всего живого на Земле. В последние годы в Еравнинском районе наблюдается устойчивое понижение осадков, что негативно влияет на состояние экосистемы Еравнинских озер. **Объект исследования:** Экосистема Еравнинских озер.

Предмет исследования: Еравнинские озера.

Цель: осуществить мониторинг экологического состояния Еравнинских озер.

Гипотеза: происходит ухудшение экологического состояния изучаемой водной экосистемы в связи с устойчивым понижением осадков за последние годы.

Исходя из поставленной цели, нам предстоит решить следующие задачи: - анализ архивной, научной литературы, статей и практических разработок по исследуемому вопросу;- описание водной экосистемы;- анализ лабораторных испытаний озерной воды; - мониторинг рыбного промысла.

Введение.

В Еравнинском районе насчитывается свыше 10 больших и более 200 мелких озёр. Они расположены на месте обширных древних озёр мезозойского периода. Начало исследования Еравно-Хоргинских озёр относится к периоду общего освоения и изучения природы Забайкалья.

Характеристика озёр.

Еравнинский озерный район расположен на водораздельной возвышенности между бассейнами оз. Байкал и р. Лена в юго-западной части Витимского плоскогорья на высоте 920-1090 м над уровнем моря.

Озера Еравнинско-Хоргинской системы находится в байкальской буферной зоне, поскольку эти озера связаны между собой не только протоками и подземными водами, но и бассейнами рек Уда, Селенга и в конечном счете с Байкалом. Эти озера имеют огромное значение: являются источником питьевой воды для местного населения, местом обитания промысловых рыб

Особенности гидрохимического облика озёр

Еравнинские озера имеют значительные различия в качественном и количественном составе растворенных веществ.. В трех озерах — Мал. Еравное, Гунда, Сурхебт — зафиксировано аномально высокое содержание фтора. В озерах Мал. Еравное и Гунда высокое содержание калия, лития, стронция. Бол. Хорга, где зафиксированы наиболее высокие содержания таких микроэлементов, как хром, никель, медь и свинец. Содержание цинка в этом озере достигает максимальных значений.

Экосистема озёр.

Озерные экосистемы являются яркими примерами стоячих экосистем. К стоячим относятся застойные или слаботекущие воды.

В озерах Еравнинской системы произрастают макрофиты - всего около 30 видов. Плавающие гидрофиты представлены в основном гречихой земноводной, ряской малой и трехдольной. В озерах обнаружено 63 вида планктонных организмов.

Последние 20 лет наблюдается низкий уровень воды в озерах, что уменьшает их площадь и улучшает прогреваемость. Практически во всех озерах наблюдается высокая

зарастаемость, что затрудняет их использование. Ситуация усугубилась в результате экспансии элодеи канадской, встречавшейся ранее лишь в нескольких мелких озерах системы. Вскоре она заняла лидирующее положение. В настоящее время плавающие элодеи встречаются фактически по всей площади акватории озер. Наряду с этим растением в последние годы увеличилась площадь зарастания которые отмечаются на глубинах более 4 м. Сейчас высшая водная растительность охватывает не менее чем 2/3 акватории озер. Местная ихтиофауна большинства малых озер Еравнинского района представлена 9 видами рыб. Преобладают карась, плотва, окунь, щука. Из непромысловых видов встречаются шиповка, озерный гольян, ерш, пескарь.

При низких уровнях воды в таких озерах возникают заморы, приводящие к гибели рыб.

Рыбохозяйственное использование Еравно-Хоргинской системы озер.

Основная промысловая рыба в озерах Еравно-Хоргинской системы являлась плотва, окунь, карась и лещ. С 1969 г. проводились акклиматизационные работы – в озера выпустили еще 600 тыс. штук личинок пеляди.

В результате многолетней засухи в озерах Еравны застоялась вода, что привело к вспышкам заболевания рыбы ароменозом. Эта болезнь вызвала массовую гибель сазана, погибло 50 тонн этой ценной рыбы. Полностью исчезла рыба в озерах Исинга, Хорга. отметить исчезновение добычи пеляди, что связано с ухудшением условий обитания данной рыбы. Одной из причин снижения добычи является снижение уровня воды в озерах, связанное с ухудшением экологических условий в данной местности.

В 2016 году лов рыбы велся только в наиболее крупных водоемах: Большое Еравное, Сосновское, Исинга. В 2017 году планом предусматривалось выловить 2500 центнеров рыбы. Фактически выловили 2079.1 центнер. В 2018 году улов составил 1333,38 центнеров. По сравнению с 2016 годом улов уменьшился на 745,45 центнеров. Это экологическая катастрофа.

Из протокола лабораторных испытаний проб воды озерной, взятой в водоемах озера Гунда, Сосновое, Большая Еравна. «Центр гигиены и эпидимиологии в республике Бурятия» пришел к заключению - вода не соответствует требованиям СанПиН по нескольким показателям.

Заключение

Мы живем в краю голубых озер. Озера – наша гордость и краса, наше общее благополучие. В последние годы наблюдается низкий уровень воды в озерах, что уменьшает их площадь и улучшает прогреваемость. Озера зарастают, что затрудняет их

использование. Вследствие чего добыча рыбы сократилась в разы. Все это связано с ухудшением экологических условий в Еравно-Хоргинской системе.

Предлагаемые меры по спасению озер:

- привлечь общественность и науку для решения данной проблемы;
- работа с населением по экологическому воспитанию;
- для увеличения кислорода необходимо бурение лунок;
- для получения устойчивого мелиоративного эффекта запустить в особой белой амура;
- скашивание, уборка прибрежной зоны от водорослей.
- рациональное потребление воды, охрана от загрязнений.

Список литературы:

1. Рыбохозяйственный мониторинг основных озерных систем: Отчет о НИР/ Востсибрыб-центр. – Улан-Удэ, 210. – 39 с.
2. А. М. Плюснин, Е. Г. Перязева , Гидрологические и гидрохимические особенности озер Еравнинской котловины, Геологический институт СО РАН, г. Улан-Удэ
3. Архивные документы Национального архива Республики Бурятия (НАРБ)
4. Материалы Архивного отдела АМО «Еравнинский район» (РГА)

ИССЛЕДОВАНИЕ МОДЕЛИ ПИТАНИЯ БУРЯТСКОГО НАРОДА

Самбуева Намсалма Будастанаевна

ГБПОУ «БРИЭТ»

Руководитель: Шодорова А.Б.

Исторически под влиянием природно-климатических, хозяйственных, религиозных, этнокультурных факторов и других факторов у коренных народов Прибайкалья были выработаны принципы взаимодействия с природой как адаптация к ландшафтной среде.

Важнейшим элементом материальной культуры народа, определяющим не только качество и образ жизни, но и выступающим основанием для этнической идентификации, выступает кулинарная сфера. Именно здесь наиболее ярко и выпукло проявляют себя специфика народного хозяйства и формы строения семьи и рода, особенности мировоззрения и формы коммуникации. Не является исключением и кулинарная культура бурятского народа.

Одним из механизмов жизнеобеспечения бурят явилась пища, как один из элементов их материальной культуры, которая соответствующим образом видоизменяясь, превращалась в конкретную систему питания, включающую мясо домашнего скота и молочные продукты, дополнявшиеся продуктами охоты и собирательства.

Одним из принципов поддержания баланса элементов питания проявлялось у бурят в том, что, во-первых, в различные сезоны года употребляли в пищу мясо определенного вида животных: летом питались бараниной, насыщенной жирными кислотами, повышающей устойчивость человека к теплу, зимой - кониной и говядиной, богатой ненасыщенными жирными кислотами, повышающими устойчивость к холоду. Во-вторых, большое значение придавали знанию свойств пищи, особенно лечебным свойствам различных видов мяса. К примеру, мясо птицы характеризуется как порождающее огненную теплоту желудка и разрушающее опухоли в силу того, что оно грубое. Баранина легко переваривается, увеличивает силу, способствует развитию составляющих тела, улучшает аппетит. Козлятина полезна при венерических заболеваниях, оспе, язвах от ожогов. Говядина устраняет жар ветра, увеличивает силы, успокаивает сон. Мясо, взятое у позвоночника лошади, устраняет гнойнички в любой части тела, холодные расстройства почек, поясницы, болезни лимфы. Сырое, остывшее мясо трудно переваривается, а вареное и сушеное - легко переваривается [8,41]. Рацион питания подбирался в

зависимости от состояния организма и времени года. Молочно-мясной тип питания бурят в процессе эволюции выработал высокую активность пищеварительной системы, которая способствовала перевариванию сравнительно большого количества животных жиров и белков.

Все части животного использовали в пище и в хозяйстве, т.е. ничего не выбрасывали. Вся туша, все субпродукты употребляли на приготовление определенного вида блюд.

Охота и рыбная ловля были подсобным занятием бурят. Когда приходил сезон охоты, буряты одевались в нарядные шубы и проходили обряд очищения, потому что считалось, что они едут не бить зверей, а в гости к хозяину тайги. Поэтому их поведение в тайге было подчинено привычкам хозяина тайги и привычкам других духов-хозяев местности.

Нельзя было в тайге петь песни и громко кричать, особенно свистеть. Также нельзя хвастаться, обманывать, ругаться, быть неряшливым, разводить грязь и беспорядок, валить деревья возле зимовья, бросать в огонь шерсть, войлок или всё, что издаёт при горении зловоние. При всём стремлении к получению богатой добычи нельзя было преступать меру дозволенного: убивать зверей понапрасну, оставлять подранков.

Молоко и все продукты, произведенные из него, с древнейших времен свято чтятся бурятским населением и называются «белой пищей». Это – еда «чистая», культовая. Особенное отношение к данным продуктам во многом объясняется символикой белого цвета, ассоциирующегося с целомудрием, честностью, красотой, достатком.

Суровые условия кочевой жизни бурятских племен требовали соответствующего питания, жирного и калорийного. Каждый бурят с детства знает – на стол всегда выставляется что-то молочное. И если по русскому обычаю навстречу гостю выходят с хлебом-солью, то в бурятской семье вам обязательно подадут либо чай с молоком, либо кумыс, либо творог, либо саламат...

Эвенки издревле занимались охотой, рыболовством и скотоводством. Эвенки считают природу живой, населенной духами, и твердо знают меру – не рубят деревьев больше, чем нужно, не убивают без необходимости дичь, убирают после себя место, где стоял охотничий лагерь. На охоте и на рыбалке выработались навыки не убивать больше того, что нужно для питания в ближайшее время[2,116]. Эвенки употребляли и употребляют в пищу несколько видов мяса: сырое, вяленое или сушёное, варёное. Предпочтение отдаётся недоваренному мясу, которое долго переваривается в желудке и даёт энергию на долгое время. В процессе исследований было выяснено, что эвенки очень много употребляют в пищу хлебных изделий. Мясо, чай и хлеб — основная пища

в тайге. Традиции приготовления пищи формировались на протяжении всей истории существования кочевых народов. В результате жизнеспособными остались те продукты и приёмы их приготовления и хранения, которые были выверены временем. В условиях ведения кочевого хозяйства они остаются неизменными и в настоящее время [5].

Тофалары – один из самых малочисленных народов России. Кочевой образ жизни, оленеводство и коневодство, промысловая охота и заготовка дикоросов требовали постоянного передвижения по тайге. Повседневной пищей кочевых тофаларов было вареное мясо, солёный зелёный чай с оленьим молоком и печенная в золе лепешка.

Исторически сложившаяся система питания кочевников Центральной Азии, к числу которых относятся буряты, построена на строгом балансе мяса (и различных блюд из мяса и крови) и молочных продуктов, дополнявшихся в небольшом количестве продуктами растительного происхождения (дикими и культурными злаками и овощами), а также продуктами охоты и рыбной ловли, которые, однако, имелись не всегда и далеко не у всех групп кочевого населения. Соотношение между потребляемым количеством мяса и молочных продуктов зависело от сезона хозяйственного года кочевников. С небольшими локальными отклонениями можно распространить эту структуру питания на всех кочевников рассматриваемого региона.

В завершение следует сказать, что пища делилась на повседневную и праздничную. К числу праздничных поводов для застолья относились Новый год (Сагаалган) — рубеж окончания старого и начала нового хозяйственного года, свадьбы, приход гостя — друга, родственника, а иногда и просто случайного путника. Многие праздники начинались с возлияния молоком, с угощения всех собравшихся «белой» священной пищей — молочными продуктами (сагаан эдээн).

Традиции и привычки народа складываются сотнями лет. Много в них целесообразного, исторически обусловленного, соответствующего национальным вкусам, образу жизни, климату. Кулинарные рецепты, созданные народом, не случайны, не произвольны. Они сложились в результате долголетней эволюции и дают нам прекрасные образцы правильного и полного использования пищевых ресурсов, которые предоставляет природа. По словам академика И. П. Павлова, пища представляет собой ту древнейшую связь, которая связывает все живое, в том числе и человека, с окружающей его природой. Нетрудно заметить, что суровые местные условия, которые требовали выносливости от человека, наложили свой отпечаток на бурятскую национальную кухню.

Традиционная народная культура бурят представляет уникальное, самобытное этнокультурное явление. В культуре бурятского народа был и, останется самый обоснованный справедливый культ, имеющий право на существование - культ природы

Список литературы:

1. Андреев Ю.А. Новые Три кита здоровья. - М.: Феникс. 2009. - 350 с.
2. Алексеев С.В., Уселко В.Р. Гигиена труда. - М: Медицина. 2008. - 576 с.
3. Воробьев Р.И. Питание и здоровье. - М.: Медицина. 2010. - 156 с.
4. Горохов В.А., Горохова С.Н. Лечебно-сбалансированное питание - путь к здоровью и долголетию. - СПб.: Питер. 2011. - 278 с.
5. Гигиена: учебник / Под общей ред. акад. РАМН Г.И. Румянцева. ©\ 20\е изд., перераб. и доп. - М.: ГЕОТАР©\Медиа, 2009. - 301 с.
6. Дрожжина Н.А. Особенности формирования пищевого поведения в студенческой среде /Дрожжина Н.А., Максименко Л.В. // Вопр. диетол. - 2012. - Т.2, № 2. - С.27.
7. Диетология: руководство/ Под ред.А.Ю. Барановского. - СПб.: Питер, 2013. - 960 с.
8. Дубровский В.И. Валеология. Здоровый образ жизни: Учеб. пособие. - М.: ФЛИНТА; 2013. - 559 с.

ИЗУЧЕНИЕ БУРЯТСКОГО НАРОДНОГО ОРНАМЕНТА КАК ФАКТОРА ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОЗНАНИЯ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ САДОВО-ПАРКОВОГО ЛАНДШАФТА».

**Малыгина Александра Анатольевна.
ГБПОУ «Бурятский лесопромышленный колледж»**

Актуальность темы заключается в том бурятский орнамент остается еще малоизученной областью, которая не получила должного, всестороннего и глубокого анализа.

Проблема исследования: символизм и значение бурятского народного орнамента.

Задачами исследования являются раскрытие смысла и значения бурятского орнамента.

Объект исследования: традиционная бурятская одежда и предметы быта.

Методы исследования: метод обобщения и анализа источников по истории бурятского орнамента, образцы бурятской одежды, и предметы быта, метод анкетирования.

Гипотеза исследования–систематизация знаний о бурятском народном орнаменте, использование полученных знаний в процессе разработки проектов садовых участков.

Научная новизна исследования –выявлены и сформулированы основные специфические особенности художественного образа в искусстве орнамента, способы его формирования и выражения. Возможность применения результатов исследования, в его смысловом значении, на современном этапе в дизайнерском искусстве.

Продукт исследования настоящей работы заключается в том, что в ней в определенной мере обобщен материал, который поможет учащимся школ и студентам в подготовке сообщений и рефератов по изобразительному искусству, технологии, а также может быть использован студентами отделения «Садово-паркового и ландшафтного строительства».

Все многообразие бурятских орнаментов можно разделить на пять основных групп: геометрические; зооморфные; растительные; природные и культовые.

Самые распространенные орнаменты монголоязычных народов – геометрические. Наиболее древними элементами геометрического орнамента считаются прямые линии, зигзаги, спирали, завитки, перекрестья, круги, ромбы.

Ведущими мотивами геометрического орнамента являются "меандр", "улзы" и сложные сочетания крестообразного орнамента "хас", круг.

Меандр - "алхан хээ" называют молоточным, т.к. по-бурятски "алха" - молоток. Этот узор имеет множество вариантов. Меандр у монголоязычных народов выражает идею вечного движения.

Улзы - "плетенка" - древний орнамент, символизирующий счастье, благополучие, долголетие. Он изображается в виде клетчатого или криволинейного переплетения в центре украшаемого предмета, иногда оплетенный цветочными узорами.

Круг – «дугуй хээ». Это источник бесконечного вращения во времени и пространстве.

Свастика-хас. Это знак содержит в себе идею движения в двух направлениях: по часовой стрелке и против. Имеет при этом нравственную характеристику: движение по солнцу - добро, против солнца - зло.

Зооморфные орнаменты столь же древние и популярные, как и геометрические. К ним относятся натуралистические или схематизированные изображения фигур животных,

части их тела. Это группа орнаментов, без которой трудно представить себе бурятское народное искусство.

Самым распространенным орнаментом этой группы является изображения рога, значение которого связано с благоденствием, процветанием и плодородием скота.

В традиционном декоративном искусстве монголоязычных народов, в частности бурятском, встречается мотив парных рыбок и узоры в виде чешуек. Орнамент в виде круга, разделенного на симметричные сегменты - "шоу" связан с образом черепахи-символом мудрости. Слон - символ власти и силы, олицетворяет элемент земли.

Растительная - третья группа орнаментов включает в себя изображения листьев, цветов, стеблей, побегов: лиственный узор, цветочный узор и лотосовый узор.

Эта группа орнаментов во всем их многообразии символизирует жизнь, красоту, долголетие и мир на Земле. Отдельно в этой группе орнаментов выделяется цветок лотоса, символизирует собой жизнь и процветание.

Главными объектами создания природной группы являются, прежде всего, древнейшие культы почитания и поклонения человечества - Солнце, Луна, звезды, огонь, вода, горы, облака, радуга.

Солнце - источник высших ценностей, духовной власти, духовного авторитета. Огонь, который с древних времен не только согревал, но и давал надежду, пищу, кров - символ жизни, света, тепла. Огонь - символ возрождения.

Вода как орнаментальный мотив изображается в виде волн. Один из четырех первоэлементов, из которых состоит мир. Существует ряд символических значений воды:

распространяется по всей Земле, служит источником жизни, исходит с небес, очищает тело и душу от всякой грязи, скверны, служит пищей для роста. Орнамент гора, скала - символ твердости, устойчивости. Радуга-символизирует чистоту, красоту и радость. Облака - облачный орнамент символизирует полет творческого вдохновения

К главным изображениям культового орнамента относятся восемь жертвоподношений. Это белый зонт – шухэр, пара рыб, священный сосуд-бумба, лотос, раковина -дунгар, плетёнка- улзы, штандарт-жалсан и колесо учения - хорло.

Бурятские орнаменты, узоры и символы неизменно использовались в сочетании с определёнными цветами, которые также имели своё значение. Издревле самым важным считался небесно-голубой и синий цвет, связанный с небом и его божественным проявлением. Этот цвет также означал вечность и постоянство. Белый – цвет счастья святости, и духовной чистоты. Красный означал огонь, свет, тепло, красота, радость, и в то же время – борьба, сила, агрессия. Оранжевый – это рассвет, возрождение, символ восхода солнца. Зелёный – зарождение, плодородие, потомство, обновление, рост. Жёлтый (золотой) – солнце, величие, знание, мудрость. В противовес перечисленным цветам находится черный. С ним связывают в основном все негативное: несчастья, болезни, смерть, опасность, зло, поэтому он применяется очень редко. Чаще всего в декоративно-прикладных работах бурятских мастеров используются сочетания красного с жёлтым, синего с белым, зелёного с оранжевым.

Национальные бурятские орнаменты и узоры привлекают взгляд своим ярким, необычным внешним видом, и глубоким символизмом.

Выяснив значение основных символов бурятского народного орнамента, я поняла, что красота и польза никогда не расходились в народном искусстве со смыслом. Не забывая об истоках народного орнамента, традиции его создания и исполнения, современными средствами можно значительно расширить области его использования, приемы моделирования и способы воспроизведения. На основе полученных знаний о бурятском народном орнаменте мы создали проект садово-паркового участка. Таким образом, выдвинутая гипотеза подтвердилась.

Список литературы:

1. Ю.С. Андрейко. Композиционные особенности традиционного бурятского костюма // Общество, 1998.
2. Бадмаева Р.Д. Бурятский национальный костюм. – Улан-Удэ: 1987. – 144с., илл.
3. Интернет-ресурсы.

Анализ причин появления дефектов сушки в пиломатериалах

**Ахметшин Р. Р. ГБПОУ «БЛПК»
Руководитель: Соковикова Т.И.**

Сушка древесины – процесс удаления влаги из древесины путем испарения. Физическая сущность процесса сушки заключается в том, что нагретый воздух направляется к сырому материалу при соприкосновении с которым, он отдает свое тепло, а сам охлаждается.

Непросушенные пиломатериалы не могут считаться готовой продукцией, подлежащей реализации, а технологический процесс их изготовления законченным. Влажные пиломатериалы непригодны для дальнейшей механической обработки и производства из них готовых изделий.

Сушка древесины позволяет предохранить древесину от грибных поражений, химических окрасок, биологических повреждений и покоробленностей, продлевает срок службы изделий.

Целью сушки является превращение древесины из природного сырья в промышленный материал с конкретными улучшенными биологическими и физико-механическими.

В настоящее время в Республике Бурятия спрос на высушенный пиломатериал не снижается, а возрастает и поэтому наличие сушильных камер на участках лесопиления необходимы.

Современные сушильные камеры предусматривают проведение качественного процесса сушки. Это зависит от ряда факторов, исследование которых проводилось нашим студенческим научно – исследовательским обществом.

Объект исследований - *пиломатериалы;*

Предмет исследований – *процесс сушки пиломатериалов.*

Гипотеза: перед загрузкой пиломатериалов в сушильную камеру определяется качество по сортообразующим порокам на соответствие с ГОСТ. В процессе сушки пиломатериалов, возникают как видимые дефекты (выпадение сучков, трещины, плесень, покоробленности),

так и скрытые дефекты (недосушка древесины, внутренние напряжения, неравномерное просыхание). Причины появления этих дефектов могут быть различными. Поэтому для

уменьшения количества дефектов до минимума и определения причин их возникновения, проводится исследование процесса сушки древесины.

Цель исследования: обеспечить качество процесса сушки пиломатериалов.

Задачи исследования

1. Изучить требования к процессу сушки пиломатериалов.
2. Изучить требования к правилам укладки пиломатериалов;
3. Изучить требования к качеству прокладок;
4. Выявить несоответствия качества пиломатериалов требованиям НТД
5. Разработать мероприятия по устранению выявленных несоответствий

Методы исследования

1. Изучение НТД.
2. Оценка соответствия сортности пиломатериалов (визуальный осмотр) до процесса сушки
3. Оценка соответствия сортности пиломатериалов (визуальный осмотр) после процесса сушки п/м требованиям НТД.
4. Определение дефектов сушки пиломатериалов.
5. Анализ причин появления дефектов сушки в пиломатериалах.
6. Разработка рекомендаций и предложений по улучшению качества сушки пиломатериалов.

База исследования: Участок сушки пиломатериалов.

Прогнозируемый результат: выявление основных дефектов сушки, определение причин их появления, повышение качества сушки пиломатериалов.

Проведение исследований:

На первом этапе мы изучили «Руководящие технические материалы по технологии камерной сушки древесины», устройство, принцип действия сушильной камеры, а также систему контроля за параметрами сушильного агента.

На следующем этапе проводили оценку соответствия сортности п/м (визуальный осмотр) до процесса сушки. Загружаемый в камеру сушильный штабель должен отвечать следующим требованиям: формироваться из древесины одной породы и толщины, т.к. сушка досок различной толщины может привести к ситуации, когда доски меньшей толщины будут чрезмерно сухими, тогда как доски большей толщины останутся влажными.

По окончании процесса сушки мы вновь провели оценку соответствия сортности

пиломатериалов (визуальный осмотр) требованиям НТД и выявили появившиеся дефекты сушки пиломатериалов: недосушка древесины до требуемой конечной влажности (5 досок), растрескивание пластей (4 доски), коробление двух крайних досок в штабеле, растрескивание торцов материала (6 досок).

Определены *причины появления* этих дефектов сушки: слабый контроль процесса сушки, неравномерность толщины прокладок, быстрое высыхание материала в самом начале процесса сушки, жесткие режимные условия в первой стадии процесса сушки.

Предлагаемые меры предупреждения появления дефектов сушки:

- систематический контроль технолога, лаборанта за соблюдением технологии камерной сушки древесины;
- визуальный и технический контроль толщины прокладок по всей длине;
- контроль за равномерным зажимом материала в верхней части штабеля;
- контроль за психрометрической разностью (снижение в 2 раза по сравнению с назначенными параметрами режима первой ступени).
- проведение повторных испытаний в период практики.

Список литературы:

1. Богданов Е.С., Уголев Б.Н., Серговский П.С. Руководящие технические материалы по технологии камерной сушки древесины [Текст]: - Архангельск, 2013г. - 142с.
2. Болдырев П.В. Сушка древесины [Текст]: практическое руководство/ П.В. Болдырев - 4 –е изд., – Санкт – Петербург: ПРОФИКС, 2013г. - 168с.
3. Расев А.И. Гидротермическая обработка и консервирование древесины, уч-к для НПО/СПО/ А.И. Расев: - М: Высшая школа, 2014г. - 228с.

Периодические издания

1. Журнал « Дерево RU»
2. Журнал «Деревообрабатывающая промышленность»

Цифровые образовательные ресурсы колледжа

1. Сервисы [Google apps для образования](#) (электронная почта, электронные документы, конструктор сайтов, блоги, облачное хранилище и многое другое с гибкими настройками прав доступа и возможностью совместной работы);
2. Электронно-библиотечная система (ЭБС) [BOOK.ru](#) – онлайн библиотека актуальной учебной и научной литературы.

Интернет-ресурсы:

1. Гидротермическая обработка. Режим доступа: <http://pristroyki.net/gidrotermicheskaya-obrabotka.html>, свободный

- 2.Словарь по деревообработке и деревянному домостроению. Режим доступа: http://www.kamsky.ru/html/nooea_adaaaneiu.htm, свободный
- 3.Термообработка древесины. Режим доступа: <http://ekopol.ru/content/view/31/9/>, свободный
- 4.Гидротермическая обработка и консервирование древесины. Режим доступа: <http://books.myjane.ru/book.asp.cod>, свободный

ЗЕЛЕНАЯ ДОРОГА В ИСТОРИЮ ГОРОДА

Иванова Алина , Бандеев Баин, ГБПОУ «БЛПК»

Руководитель: Воронина Е.А.

Благоустройство города – одна из актуальных проблем современного градостроительства. Оно решает задачи создания благоприятной жизненной среды с обеспечением комфортных условий для всех видов деятельности населения.

На сегодняшний день одним из важных туристических объектов города является место его основания. Оно расположено на возвышенности у впадения реки Уды в Селенгу, где в 1666 году было организовано казачье зимовье, затем перестроенное в острожную деревянную крепость.

Возле места основания Верхнеудинска 4 октября 2017г. установлен памятный знак государственному деятелю Головину Федору Алексеевичу, внесшему большой вклад в становлении нашего города:

1. пребывая большую часть своей длительной миссии в Удинске, Головин в 1688-1689 годах перестроил и укрепил Удинский острог, усилил его обороноспособность своими людьми, прибывшими из так же Москвы, Тобольска и других городов Сибири;
2. отстоял вооруженным и дипломатическим путём земли Прибайкалья и Забайкалья с городами Удинск и Селенгинск от немирных посягательств со стороны северо-монгольских феодальных правителей. 15 января 1689 г. заключил с ними «Договор о вечном и добровольном подданстве Российскому государству»;
3. по предложению Головина город Удинск стал именоваться Верхнеудинском и стал центром Удинской провинции – уезда в составе Иркутской губернии;
4. при убытии из Удинска 11 февраля 1690 г. Головин оставил для обороны несколько сот служилых людей, пришедших с ним, для обеспечения безопасности российских подданных (русских, бурят, эвенков) от ещё возможных внешних угроз.

К сожалению, немногие жители города знают об этом выдающимся человеке и его заслугах. Именно поэтому мы хотим привлечь внимание молодого поколения к данной исторической личности. Тем более что неподалеку от памятника находятся три средних профессиональных образовательных организации «Бурятский лесопромышленный колледж», «Улан-удэнский торгово-экономический техникум», «Колледж искусств имени П.И.Чайковского».

Место находится на возвышенности, отсюда открывается прекрасный панорамный вид на город с богатым разнообразием его ландшафтов.

К сожалению, территория вокруг памятника захламлена, насаждения находятся в плохом состоянии, в настоящее время подход к нему малодоступен, нет возможности подойти к лицевой стороне памятника, чтобы можно было подняться и возложить живые цветы основателю города, на площадке перед памятником сделать фото.

В 2018 году на данном объекте при содействии депутата Народного Хурала Зыбынова А.Г. студентами и преподавателями колледжа было посажено 100 саженцев деревьев. В этом году планируем продолжить благоустройство этой территории.

Основная цель работы:

Облагораживание территории вокруг памятного знака Головину Ф.А. с целью сохранения культурно-исторического объекта и привлечения экскурсионных групп для знакомства с историей города.

Задачи

1. Проанализировать существующее состояние территории возле памятного знака Ф.А. Головину.
2. Обследовать территорию объекта.
3. Разработать дизайн проект благоустройства территории вокруг памятного знака.
4. Составить смету проекта.

По составленному нами проекту для подъема к площадке памятника будет устроена садовая (парковая) лестница, обсаженная с двух сторон декоративными кустарниками. Она будет оформлена белой мраморной крошкой, для большей декоративности и привлекательности, так как памятник хорошо виден с удинского моста.

В связи с тем, что края площадки вокруг памятника обламываются, запланировано сооружение декоративной подпорной стенки с цветочным оформлением, так как это открытое, продуваемое ветрами место, то планируется произвести укрепление склонов кустарниками(спирея средняя), травами местной флоры (лук декоративный, овсяница, очиток, тимьян). Данная работа должна способствовать решению этих проблем.

Реализуемые мероприятия положительно повлияют на эстетическую привлекательность, улучшат комфортную среду данной территории, повысят интерес населения к истории родного края.

В течение периода реализации проекта будет осуществляться уход за насаждениями на территории вокруг памятного знака: полив, прополка насаждений, обрезка, по мере необходимости подсадка рассады и саженцев.

Потребность в материалах и стоимость проекта представлена в таблице.

№№ п/п	Материалы	Кол-во единиц	Стоимость единицы, (руб.)	Общая стоимость проекта, (руб.)
1.	Доска обрезная (0,04x0,15x4)	0,4 м ³	8тыс.руб/ м ³	3200
2.	Арматура гладкая, диаметр 10-12 мм.	3 шт. (прута)	667 руб/шт	2000
3.	Антисептик	1 упак.	2500 руб/упак.	2500
4.	Мраморная крошка (фракция 0,6-1,25 мм)	20 мешков	500 руб/меш.	10000
5.	Песчано-гравийная смесь	3 т	400 руб.	1200
6.	Камни (бутовый камень)	4 т	770 руб/т.	3080
7.	Бетонная смесь: - цемент -песок (ПГС)	6 мешков 1 м ³	350 руб/м. 400 руб	2100 400
8.	Растительная земля	8 т	1500 руб.	12000
9.	Спирея средняя, роза ругоза	150 шт. (с учетом подсадки)	180 руб/шт.	27000
10.	Цветочная рассада	250 шт	25 руб/шт.	6250
	Итого:			69730 рублей

Ожидаемые результаты

В результате выполнения проекта изменится архитектурно-художественное оформление городской среды, улучшится эстетическая привлекательность и комфортная среда исторического места вокруг памятного знака основателю города Ф.А. Головину. Благоустройство территории вокруг памятного знака позволит улучшить условия для организации мероприятий и досуга гостей и жителей города, увеличит посещаемость данного места.

Благоустройство, озеленение территории вокруг памятного знака будет способствовать увеличению количества благоустроенных и озелененных территорий г.

Улан-Удэ. Так же подтолкнет молодое поколение больше внимания уделять изучению истории родного края, истории России.

Список литературы:

1. Улан-Удэ: История и современность /Составители А.Б. Иметхенов, Е.М. Егоров – Улан-Удэ: издательство БНЦ СО РАН, 2001 г., 480 с, ил.336
2. Общество русской культуры <http://russ03.ru/pamyatnik.html>
3. Теодоронский В.С. Строительство и эксплуатация объектов ландшафтной архитектуры: учебник для студ. высш. учеб. заведений / В.С. Теодоронский, Е.Д. Сабо, В.А. Фролова; под ред. В.С. Теодоронского. – 3-е изд., -М.: Издательский центр «Академия», 2010.-352 с

УЛУЧШЕНИЕ КАЧЕСТВА ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ УЧЕБНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ПОСРЕДСТВОМ МЕДИКО-ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ФИТОДИЗАЙНА

Бурмакина Юлия Романовна

ГБПОУ «БКН»

Руководитель: Жамбалдоржиева Э.Б.

Медико-экологический фитодизайн – это метод фитопроектирования внутренней среды помещений с целью создания комфортных условий жизнедеятельности и нейтрализации загрязнений организма человека естественными и экологически безопасными методами.

Экологическая функция растений обусловлена их бактерицидным и антивирусным действием, а также поглотительной и детоксицирующей способностью по отношению к загрязняющим веществам. Экологическая функция растений способствует уменьшению или полному устранению факторов химического, физического, биологического и др. типов загрязнения организма человека.

Медицинская функция растений связана с действием летучих веществ на обменные процессы человека, его гормональную систему и иммунитет. Кроме этого, растения оказывают существенное воздействие на психику человека (стимулирующее, тонизирующее, успокаивающее) посредством влияния активных веществ растений, их формы, цвета, запаха и т.д. на нервную систему человека.

Гипотеза. Фитооснащенность внутренней среды помещений обеспечивает защиту здоровья студентов от негативных факторов.

В качестве исходных данных для исследования использованы данные мониторинга заболеваемости студентов во время превышения эпидемического порога в январе 2019 года. Во время карантина по приказу руководства все занятия групп проводились в одном кабинете без переходов. Для исследования были выбраны несколько кабинетов в которых содержались несколько десятков растений и для контрольной группы - несколько кабинетов без растений. Анализ данных показал снижение заболеваемости в фитокабинетах.

Таким образом, посредством медико-экологического фитодизайна можно повысить качество внутренней среды учебно-научных, офисных, общественных помещений.

В связи с этим предлагается разработка методов медико-экологического фитодизайна помещений различного функционального назначения с целью комплексного воздействия на среду обитания человека, включая улучшение фитосанитарного состояния, снижение количества антропоксинов и других вредных веществ в воздухе, повышение влажности, устранение агрессивных и гомогенных полей в видимой среде.

По мнению специалистов отрасли, перспективы развития рынка фитодизайна самые положительные, т.к. рынок фитодизайна с каждым годом расширяется, заказчики стали больше интересоваться созданием комфортной среды дома и на работе.

Список литературы

1. Тимофеев С.С. Современные фитотехнологии очистки воздуха. Часть 1. Технологии очистки воздуха закрытых помещений: медико-экологический фито дизайн // XXI Техносферная безопасность. 2017. Т.2 № 1. – С-55-69.
2. Крестинина, Н. В. Оздоровительные аспекты озеленения внутренней среды учебных помещений / Н. В. Крестинина, М. А. Некрасова // Вестник РУДН. Сер. Экология и безопасность жизнедеятельности. - 2007. - № 4. - С. 13-15.
3. Цыбуля Н.В., Казаринова Н.В. Фитодизайн как метод улучшения среды обитания человека // Растительные ресурсы. - 1998. - Том 34. - Вып. 3. - С. 112-129.
4. Клинковская Н. И., Пасечник В. В. Комнатные растения в школе: Кн. для учителя. – М.: Просвещение, 1986.

ПРОЕКТ КОМПЛЕКСА ПРИРОДОХРАИТЕЛЬНЫХ СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ

Машанов Никита Алексеевич

ГБПОУ «Бурятский лесопромышленный колледж»

Руководитель: Стремякова Ю.О.

В данной работе описана конструкция и принцип действия комплекса сооружений для переработки отходов.

Экология Бурятии, отходы, природоохранные сооружения, полигон.

Актуальность исследования заключается в разработке и внедрении усовершенствованных программ по утилизации и переработки отходов в г.Улан-Удэ

Объект исследования – технологический процесс переработки промышленных и бытовых отходов г.Улан-Удэ.

Предмет исследования – конструктивные особенности комплекса природоохранных сооружений для переработки отходов.

Гипотеза исследования – проект комплекса природоохранных сооружений для хранения и утилизации отходов может быть и рациональным, если созданы все условия хранения и переработки, внедрены основные элементы конструкции в систему утилизации комплекса, включая мотивационное, процессуальное и технологическое и конструктивное обеспечение.

Научная новизна исследования – разработка концепции перехода на новую ступень организации по переработке бытовых и промышленных отходов учебно-исследовательском процессе.

Продукт исследования – актуализированный, технически-обоснованный проект комплекса для переработки отходов г.Улан-Удэ.

Республика Бурятия является одним из наиболее экологически чистых регионов Российской Федерации. Возрастающее количество отходов производства и потребления является основной экологической проблемой региона.

Отходы — вещества, признанные непригодными для дальнейшего использования в рамках имеющихся технологий, или после бытового использования продукции, являются источником экологической опасности.

На протяжении последних 5 лет на территории Республики Бурятия прослеживается устойчивая тенденция к увеличению объемов образования отходов.

Наиболее распространенными в настоящее время сооружениями по обезвреживанию отходов являются полигоны.

Полигон – комплекс природоохранных сооружений, предназначенных для складирования, изоляции и обезвреживания отходов, обеспечивающий защиту от загрязнения атмосферы, почвы, поверхностных и грунтовых вод, препятствующий распространению грызунов, насекомых и болезнетворных микроорганизмов.

Целью качественной переработки твердых отходов на полигоне — является не только правильное складирование мусора, но и максимальное использование всех свойств отходов.

Так как полигон концентрирует внушительные объемы загрязняющих компонентов, он всегда представляет собой серьезную опасность, являясь объектом потенциального загрязнения. Чтобы минимизировать эту опасность, проект включает в себя целый ряд защитных сооружений, в основе которых лежит целая должностная инструкция по проектированию и использованию от организаций. Их наличие отличает полигон от обыкновенной свалки и наделяет целым рядом положительных качеств.

Конструкция полигона состоит из следующих частей: дренажная система (включающая гидроизоляцию и дренажный слой), затем укладывается защитный слой (состоящий из песка и гравия), и производится чередование глины и отходов. Следующим этапом является закрытие полигона, а точнее засыпка грунтом, для защиты от выветривания или смыва грунта необходимо производить их озеленение непосредственно после укладки изолирующего слоя.

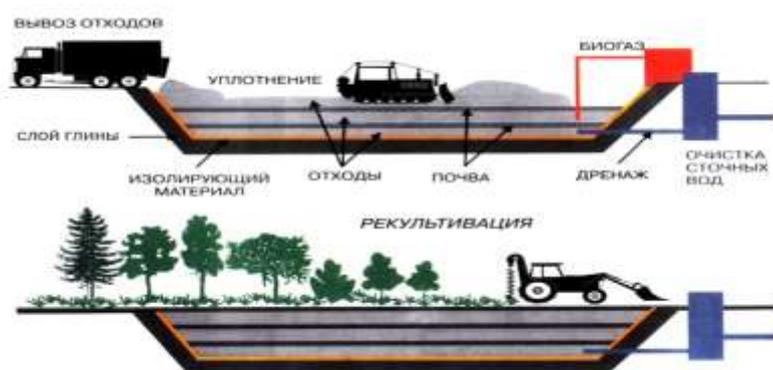


Рисунок 1- Схема актуализированного полигона

Дренажная система предназначена для сбора и отвода фильтрата. На слой нетканого текстиля над полимерным полотном наносится материал с небольшим содержанием извести выполняющий роль обратного фильтра. Обратный фильтр насыпается у начала и с помощью оборудования распределяется по защитному полотну. Сбор фильтрата происходит в самой низкой точке полигона с помощью труб. Дренажные трубы выполняются с перфорацией (прорезями) поперек оси трубы.

В направлении течения фильтрата дренажные трубы проходят через ограждающую насыпь полигона и защитный слой на откосе и входят в канализационные колодцы, расположенные вне поля полигона.

На противоположном откосе дренажные трубы выводятся по полимерному слою вверх из участка складирования для контроля и мойки. На краю откоса дренажные трубы закрываются воздухонепроницаемым колпаком.

Водоотводные (нагорные) канавы рассчитываются на отвод стока с участков, расположенных выше полигона.

В данном проекте мы использовали теоретический способ моделирования современной конструкции полигона, и пришли к следующему важному выводу: полигон – оптимальный и рациональный на сегодняшний день способ решения экологической проблемы по утилизации отходов. Таким образом, выдвинутая гипотеза подтвердилась. Создание специализированных производств и современные технологии позволяют спроектировать площадку, с соблюдением природоохранных и технологических требований, обеспечивая максимальную безопасность для людей и защиту окружающей среды города Улан-Удэ и всего региона.

Список литературы:

1. «Инструкция по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов» АКХ им. Памфилова, М., 2016.
2. «Методические рекомендации по проведению инженерно-экологических изысканий для целей рекультивации существующих свалок и проектирования вновь организуемых полигонов захоронения твердых бытовых отходов на территории Московской области», 2014,
3. «Методические рекомендации по геоэкологической оценке территории при размещении полигонов твердых бытовых отходов», 2017.
4. Мирный А.Н. Справочник «Санитарная очистка и уборка населенных мест». М., АКХ: им. Памфилова, 2016.

5. Свергузова, С.В. Разработка проекта полигона твердых бытовых отходов: Методические указания / С.В. Свергузова, Т.А. Василенко, Н.Н. Василевич. - Белгород: Изд-во БГТУ им В.К. Шухова. - 2006. - 50 с.
6. ГОСТ 18599-2001

ПРИРОДНАЯ АПТЕКА ОКРЕСТНОСТИ с. НОВАЯ БРЯНЬ

Круглов Данил Вячеславович

Новобрянский филиал ГАПОУ РБ РМТ

Руководитель: Хромова Е.М.

В докладе говорится о фитотерапии или лечении травами окрестности села Новая Брянь, где находится наш межотраслевой техникум. Были сделаны фотографии различных растений. Они были определены при помощи Атласа - определителя высших растений, а затем были отобраны лекарственные травы.

Лекарственные травы одно из направлений моей работы. В докладе сделано описание 67 лекарственных растений. Не имеют снимков 7 растений. Они хорошо всем известны: Жарки - Лютик едкий, Берёза, Осина, Ольха, Сосна, Тополь, Ревень. Весь интерес работы состоит в том, чтобы как можно больше найти лечебных трав. Мотивация использования для лечения лекарственных трав указаны в заключении. Описание использования для лечения каждое растение в докладе не указаны. Но есть упоминание общего пользования - это сделано узкими рамками возможностей доклада.

Цель работы: Выяснить какие растения являются лечебными, и какими лечебными свойствами обладают.

Биологические вещества, находящиеся в лечебных травах обладают целебным действием в очень малых или не значительных дозах, более высоких дозах они оказывают токсическое действие. По характеру действия веществ, лекарственные растения подразделяются: на: кровоостанавливающие, антибиотические, болеутоляющие, ранозаживляющие, наркотические, снотворное и ряд других. В народной фитотерапии, из лекарственных растений используют: водные вытяжки, настои и отвары. Настои делают, как правила, из рыхлых частей (листьев и цветков). Отвары - из плотных (коры, корней). Преимущественные характеристики препаратов растительного происхождения по сравнению с химическими препаратами:

- Дешевизна;
- Малая частота побочных эффектов;
- Доступность для профилактики и лечения различных заболеваний.

Список литература:

В. П. Завражнов, Р.И. Китаева, К.Ф. Хмелев Лекарственные растения: Лечебное и профилактическое использование. 4-е изд., испр. и доп. Воронеж: Издательство ВГУ.

Лекарственные растения Бурятии. Бурятское книжное издательство. Улан-Удэ 1974.

Новиков В.С., Губанов И. А. Школьный Атлас-определитель высших растений: Кн. Для учащихся.- М.: Просвещение. 1985.

ПРИРОДНАЯ АПТЕКА ОКИНСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ

Расторгуев Роман Михайлович, ГБПОУ «БКТиС»

Руководитель Эрдынеева Т.В.

Фитотерапия – лечение лекарственными и пищевыми растениями – составляет часть древней и современной медицины. С каждым годом в результате хищнического истребления дикорастущих лекарственных трав скудеют запасы природной кладовой. Известная хранительница опыта и знаний предшествующих поколений о целебности растений Ф.А. Геммерман писала: «Народная медицина исчезает, а с ней исчезает и многовековой народный опыт, нигде не записанный, устный, хранящий немало сокровищ».

Обоснование проблемы: не все люди положительно относятся к рецептам народной медицины, считая их устаревшими и неэффективными для лечения различных заболеваний.

Актуальность проблемы: возможность лечения многих заболеваний травами, известными человеку с давних пор, совершенно бесплатно.

Целью моей работы было изучение лекарственных растений Окинского района Республики Бурятия и их использование при лечении различных заболеваний.

Область исследования: биология, экология, здоровый образ жизни.

Лекарственные растения народной медицины — наиболее широкая категория, большинство растений в ней относительно плохо описано, и сведения о эффективности их применения не прошли необходимой проверки средствами современной фармакологии. Тем не менее, многие растения этой группы активно используются в странах, где медицинская помощь недоступна или слишком дорога.

В лекарственных травах содержится минимум одно вещество, обладающее лечебными свойствами. Это вещество или вещества зачастую неравномерно распределены по тканям и частям растения. Поэтому при сборе лекарственных трав надо знать, где сосредоточены полезные элементы и в какой период развития растения их концентрация

максимальна. Основные способы применения сырья лекарственных растений: производство лекарственных средств для внутреннего и наружного применения.

Внутрь применяют водные извлечения: настой, отвар, водно-спиртовые, масляные извлечения (настойка, экстракты) из лекарственного растительного сырья или сборов. Из сочных свежих частей официальных растений получают сок. Реже находит применение в медицине порошок из высушенного лекарственного растительного сырья. Для наружного применения используются: травяная ванна, обертывание, примочка, компресс.

Необычайная и разнообразная растительность Окинского района Республики Бурятия. Для неё характерна высокогорная растительность - альпийские и субальпийские луга в сочетании с ерниковыми, дриадовыми тундрами и редколесьями, лесная растительность - темнохвойные (кедр, ель, пихта) таежные леса.

В Окинском районе растут редкие растения, которые занесены в Красную книгу Бурятии и являются лекарственными растениями. Более 20 семейств, 57 видов растений

Малонаселенность Окинского района, его нетронутость промышленным освоением и, как следствие этого, экологическая чистота сохранили здесь естественное богатство растительного мира. Кладовая лекарственных растений. Некоторые описания наиболее востребованных лекарственных растений.

Рододендрон Адамса (Саган - дайля)— вечнозеленый кустарник высотой до полуметра. Листья плотные, продолговатые, длиной до 2 см, шириной до 1 см; сверху матово-зеленые. Цветки обычно бывают бледно-розового цвета (в диаметре не более 1,5 см), собраны в щитки с 7–15 цветками. Кустарник хорошо приживается на каменистых грунтах в высокогорье. Наиболее известно это растение в Бурятии и в качестве лечебного средства употребляется коренными жителями с древних времен. Кустарник внесен в Красную книгу Бурятии. В этом регионе его сбор ограничен, но возможен для сбора малочисленных народов – соет. Из-за широкой популярности и рекламы рододендрон Адамса может оказаться под угрозой исчезновения. Его заготовка должна быть под контролем. Лечебными свойствами обладают листья, цветки и вся верхушечная часть саган-дайля. Рекомендована заготовка сырья в период цветения кустарника — с июня по август, что зависит от климата. Листья и верхушечную часть сушат в естественных условиях, берегут от сырости и прямых солнечных лучей

Мелисса лекарственная (лат. *Melissa officinalis*) — многолетнее эфиромасличное травянистое растение, вид рода Мелисса (*Melissa*) семейства Яснотковые (*Lamiaceae*). Мелисса более 2000 лет успешно используется в народной и научной медицине многих стран мира. Впервые мелисса была описана в сочинении Теофраста «*Historia plantarum*» (др.-греч. Περὶ φυτῶν ἱστορία). Показаниями к применению препаратов травы мелиссы

лекарственной являются: неврозы, мягкая форма артериальной гипертензии, легкие формы ишемической болезни сердца, тахикардии, острые и хронические желудочно-кишечные заболевания, дискинезии, дисбактериоз, ферментопатии, метеоризм; острые и хронические воспалительные заболевания органов дыхания (бактериального и вирусного генеза); экзема, дерматиты, сопровождающиеся зудом трофические язвы, нарушения менструального цикла, климактерические расстройства, токсикозы беременности; иммунодефицитные состояния. Детям, особенно в дошкольном и школьном возрасте, в отличие от взрослых показан сравнительно ограниченный набор растений, к числу этих растений относится и мелисса лекарственная, которая рекомендуется для лечения детских неврозов, артериальной гипертензии, ревматизма, для фитотерапии детей с пороками сердца, для лечения хронических гастритов, холециститов, пиелонефритов, сахарного диабета и ожирения. В фармацевтической промышленности из мелиссы готовят галеновые препараты в виде лекарственных чаев, ароматических вод, отваров, лекарств и для получения эфирного масла, которое высоко ценится в парфюмерии, химико-фармацевтической, ликёроводочной и пищевой промышленности. Масло и листья, а также молодые побеги используются равноценно. В Российской Федерации наиболее известны настои (из травы и фильтр-пакетов), а также зарубежные препараты: «Новопассит», «Персен», «Нервофлукс» и др. Мелисса широко применяется как спазмолитическое средство, регулирующее работу пищеварительного тракта, особенно при метеоризме, как болеутоляющее. Рекомендуется при мигрени, бессоннице, болезненных менструациях, кожных сыпях. Наружно — в виде припарок и компрессов для лечения фурункулов, и полоскания при воспалении дёсен. В народной медицине листья и верхушки побегов с цветками употребляли внутрь при тахикардии, гипертонической болезни, бронхиальной астме, невралгиях, мигрени, бессоннице, анемии, меланхолии, при перевозбуждении половой функции, альгоменорее и болезненных менструациях, как слабительное и потогонное, при холецистите, атеросклерозе, желчнокаменной болезни, для усиления лактации. В старину в литовских сёлах настои мелиссы с майораном применяли для улучшения памяти. Листья и верхушки побегов применяли наружно при зубной боли, ревматизме, ушибах и язвах.

Вереск (лат. *Calluna*) — монотипный род цветковых растений семейства Вересковые. Единственный вид — Вереск обыкновенный (лат. *Calluna vulgaris*) В качестве лекарственного сырья заготавливают цветки или цветущие верхушки побегов в период массового цветения. Сырьё сушат в хорошо проветриваемых помещениях.

Используется в народной медицине как противовоспалительное, диуретическое и антибактериальное средство при цистите, мочекаменной болезни, подагре, ревматизме и простудных заболеваниях. Применяется в форме настоя.

Таким образом, я считаю лекарственные травы Окинского района Республики Бурятия заслуживают большого значения для лечения и профилактики различных болезней человека в замен химическим лекарствам.

Список литературы:

1. Акопов И.Э. Важнейшие отечественные лекарственные растения и их применение: справочное пособие. Ташкент: Медицина, 1986. - 567 с.
2. Антонов П.Ф. Ботанические экскурсии в V-VI калссах средней школы, их познавательное значение и место в учебном процессе: Автореф. дис. на соис. науч. степ. канд. пед. наук: 13.00.02. МЛ, 1970. - 19 с.
3. Алехин В.В. Что такое растительное сообщество. Растительное сообщество, как выражение социальной жизни у растений. М.: Наркомпрос, 1938.- 208 с.
4. Алехин В.В. Методика полевого изучения растительности и флоры. 2-е изд-ие доп. и перераб. - М.: Сабашниковы, 1928. - 84 с.

ВЛИЯНИЕ ПИТАНИЯ ПОДРОСТКОВ НА ЗДОРОВЬЕ

Хайдакова Аида Баировна, ГБПОУ «БКТиС»

Руководитель Эрдынеева Т.В.

Целью моей исследовательской работы является изучение влияния питания на здоровья подростков-студентов в столовых №1 и №2 Государственного бюджетного образовательного учреждения среднего профессионального образования (ГБОУ СПО) «Байкальский колледж туризма и сервиса» г. Улан-Удэ.

В связи с поставленной целью в ходе работы решались следующие задачи:

- проведение анализа питания студентов в столовых корпусов №1 и №2;
- разработка рекомендации по улучшению питания студентов;

Столовая корпуса №1 предназначена для бесплатно питания студентов за счет федеральных средств обучающихся по программам подготовки квалифицированных рабочих и служащих (ППКРС). Столовая в корпуса №2 предназначена для платного

питания студентов, обучающихся по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

В связи с тем, что студенты находятся в образовательном учреждении их питанию должно уделяться особое внимание.

При организации питания необходимо, учитывать, что в возрастной категории студентов еще продолжают физиологические изменения в организме, которые требуют поступление пищевых веществ в достаточном количестве, обеспечивающая энергетические затраты и функционирование всех систем в организме, а также умственную деятельность студентов. Нормы физиологических потребностей в пищевых веществах для возрастных групп студентов колледжа приведены

Следующим требованием в питании является соблюдение режима. Так для студентов с учетом образовательного процесса наиболее оптимальным является 4-х или 5-и разовое питание. В таблице 2 приведено требуемое распределение суточного рациона по приемам пищи.

Таблица 2 – Распределение суточного рациона по приемам пищи

Прием пищи	Удовлетворение от суточного поступления, %	
	4-х разовое питание	5-и разовое питание
Завтрак	25	20
II завтрак	-	15
Обед	40-50	35
Полдник	10-15	10
Ужин	15-20	20

Наряду с вышеперечисленными критериями при организации питания в образовательных учреждениях необходимо и обеспечение сбалансированного питания.

Таблица 3 - Рекомендуемые величины потребления энергии, белков и углеводов для 14-17 лет (в суточном рационе)

	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	Энергия, г

Пол и возраст	всего	в т.ч. животные			
14 - 17 юноши	98	59	100	425	3000
14 - 17 девушки	90	54	90	360	2600

Столовые корпусов №1 и №2 предоставляют услугу питания по 20-дневному меню для возрастных групп от 14 до 17 лет. При этом в корпусе №1 осуществляется организация питания студентов за счет средств государственного субсидирования путем предоставления суточного рациона по 4-х разовому питанию, а в корпусе №2 студенты питаются за свой счет при основном приеме пищи в обед. Для проведения анализа меню столовых были изучены документы ГБПОУ «Байкальский колледж туризма и сервиса»:

- ассортимент 20-дневных меню (Приложение В,Г,Д);

- меню на 5 дней из 20 дневных меню для двух столовых, где столовой корпуса №1 представлен рацион суточного питания, а для столовой корпуса №2 только обед;

- технологические карты и журналы закладки продуктов.

В результате изучения 20-дневных меню установлен следующий ассортимент блюд в таблице 4.

Таблица 4– Ассортимент блюд

Ассортимент		Номер корпуса (столовой)	
		№1	№2
Холодные блюда и закуски		2	20
Супы		5	6
Вторые блюда	крупяные, макаронные	5	3
	из творога и яиц	1	0
	мясные	7	7
	рыбные	3	4

	из птицы	1	3	
Гарниры	овощные	2	2	
	крупяные	3	3	
	из макаронных изделий	1	1	
Соусы		1	6	
Напитки	Горячие		2	3
	Холодные	фруктово-ягодные	2	1
		кисло-молочные	0	0
Мучные и кондитерские изделия		4	4	
Всего		14	39	

Как видно из таблицы, меню столовой корпуса №1 имеет ограниченный ассортимент (14 наименований) по сравнению со столовой корпуса №2 (39 наименований). Данное отличие достигается в основном за счет холодных блюд. По группам супов, вторых блюд, в том числе гарниров ассортимент идентичен. Однако существенное отличие во вторых блюдах достигается разнообразием соусов.

В результате проведенного анализ 5-дневного меню столовой корпуса №1 можно сделать следующие выводы:

1. Регулярное отклонения от допустимых показателей по энергетической ценности, обусловлено недостатком в рационе в основном углеводов и жиров. Недостаточное употребление в рационе белков, жиров и углеводов являются значительные отклонения в энергетической ценности. Эти факторы могут усугубить здоровье студентов, для этого необходимо дополнить в рацион питания блюд богатыми белками, жирами и углеводами.

2. Полное отсутствие или недостаток витамина В1, который необходим для правильного функционирования нервной системы, печени, сердца, участвует в углеводном обмене и помогает при лечении кожных заболеваний, играет важную роль в углеводно-белково-жировом обмене. Нехватка витамина В1 может привести к общей слабости, исчезновению аппетита, раздражительности, подавленности, склонности к запорам, снижению иммунитета.

3. Недостаток кальция либо его неравномерное содержание по дням меню, что негативно влияет на механизм свертывания крови, формирование костно-мышечной системы и сосудов.

Сбалансированное и рациональное питание подростков является залогом здоровья и долгой счастливой, качественной жизни.

Список литературы:

1. Базеко Н.П. Все секреты здорового питания/ Н.П. Базеко, С.И. Пиманов . – М.: Мед. Лит., 2015.- 176 с.: ил.
2. Буянова Н.Ю. Я познаю мир: энциклопедия. – М.: АСТ, 2013. – 398с.
- Гогулан Н. «Законы полноценного питания», Москва 2016г.
5. Генри. Лечение без лекарств. – М.: «Покупки на дом», 2016. – 163с.
- Дружинина А. Здоровое питание.- М.: АСТ-ПРЕСС КНИГА, 2014.-336 с.
7. Парамонова Т.Н. Экспресс-методы оценки качества продовольственных товаров. М., Экономика, 1988.
8. Пищевые добавки. Е-коды. - М.: Валеология, 2009.- с.3
9. Сарафанова, Л.А. Пищевые добавки. Энциклопедия.- М.: ГИОРД, 2014.- с.808.
- Хата З.И. Здоровье человека в современной экологической обстановке. - М.: ФАИР-ПРЕСС, 2011.- 208 с.
11. Что мы едим? Практический взгляд на питание. - М.: просветительский фонд « Эвидентис», ООО « Добрая книга», 2012. – 168
12. Фёдорова М.З., Кучменко В.С., Воронина Г.А. Экология человека: Культура здоровья. – М.: «Вентана-Граф», 2016. – 144с.

Интернет – ресурсы:

- [www/greenmama.ru](http://www.greenmama.ru)

- /Category/admin

- <http://www.za-partoi.ru>

<http://www.scienceforum.ru/2014/624/5320>

Определение Питание – Википедия (www.wikipedia.ru)

«ПРИГОТОВЛЕНИЕ ДЕСЕРТОВ ДЛЯ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ СУ ВИД»

Нефедова Анастасия Николаевна ГБПОУ “БРИЭТ”

руководитель: Русина М.В.

Питание играет важную роль в профилактике и в лечении многих заболеваний. Лечебное питание — обязательный метод комплексного лечения. Иногда лечебное питание может быть единственным методом лечения (например, при наследственных нарушениях усвоения отдельных пищевых веществ) или одним из основных методов, например при заболеваниях органов пищеварения, почек, сахарном диабете и ожирении.

Су вид - это новая и совершенно уникальная технология приготовления пищи. Sous-vide (по-французски это означает - "в вакууме"). Суть технологии заключается в следующем: пища помещается в специальный полиэтиленовый пакет и герметично запаковывается. Затем пакет кладут в воду при заданной температуре. Температура при этом - значительно ниже, чем обычно используется для приготовления пищи (ниже температуры кипения). Обработка су-вид позволяет сохранять витамины и минеральные вещества внутри продукта при термообработке, что делает продукт более питательным. Овощи сохраняют свежую, хрустящую текстуру:

- использование точных температур позволяет достичь различных степеней готовности еды;
- достигается лучшее проникновение в продукт маринада, специй;
- витамины и белки, разрушающиеся при температуре выше 90 градусов, остаются на месте;

С кулинарной точки зрения исключение воздуха из процесса готовки вторично, но эта цель тоже имеет практическое значение: оно позволяет приготовленной пище дольше храниться приготовленной, в запечатанном и охлажденном виде, и это очень удобно! Отсутствие доступа кислорода к пище, которая требует длительного приготовления и подвержена окислению, например жир на мясе, исключает прогорклый вкус. Такую пищу можно брать с собой в дорогу - она уже и приготовлена, и упакована, и может хорошо храниться. Температура приготовления при использовании технологии сувид, не поднимается выше 70 градусов, что исключает реакции с посудой и специализированными пакетами.

Поэтому технология sous-vide с точки зрения использования при приготовлении вакуумных пакетов — совершенно не опасна.

Для применения технологии су вид было выбрано сырье: яблоки; творог; вишня; стевия. Все эти продукты обладают низким гликемическим индексом, который не превышает 50 ЕД.

Гликемический Индекс (ГИ) продуктов показывает, как те или иные продукты питания влияют на повышение уровня сахара в крови. За основу берётся гликемический индекс глюкозы равный 100. Те продукты, у которых ГИ больше 70, обладают высоким ГИ; в диапазоне от 40 до 70 – средним; 40 и ниже – низким.

Творог имеет гликемический индекс приравненный к 30 ГИ. Творог является хорошо усваиваемым и полезным продуктом, так как белок в нем отлично сбалансирован.

Яблоки от 30 до 45 единиц. Кроме того яблоки при сахарном диабете могут быть прекрасным профилактическим средством при сосудистых нарушениях, характерных для этого заболевания.

Вишня – гликемический индекс 22. В спелой вишне находятся такие полезные вещества, как антоцианины, которые повышают активность поджелудочной железы, позволяя увеличивать при необходимости выработку инсулина на 50-50 процентов. А также антоцианы снижают уровень сахара в крови.

И самое главное в десерте используется стевииозид - производное вещество, полученное из листьев стевии. Стевия - самый безвредный заменитель сахара, известный человечеству на данный момент времени. Гликемический индекс стевииозидов так же как и стевии равен нулю, в нем отсутствуют калории и углеводы, но имеется 17 различных аминокислот, основные из которых – лизин и метионин. Полезный сахарозаменитель не только позволяет больным не ущемлять себя в сладком, но и постепенно снижает уровень сахара в крови, укрепляет стенки кровеносных сосудов, улучшает микроциркуляцию крови, обладает инсулиноподобным действием (снижает уровень сахара в крови), понижает холестерин и артериальное давление. Кроме того он является естественным консервантом, что важно при приготовлении блюд из творога, как скоропортящихся продуктов.

Гликемический индекс десерта весом 100 гр. составляет 7,2 ГИ. Калорийность (энергетическая ценность) готового десерта: 70.6 ккал. Созданный продукт идеально подходит в качестве десерта в меню больных диабетом.

Блюда в формате су вид открыли для нас новые грани гастрономического искусства. Новое направление очень перспективно и при должном профессионализме и умении баланса раскроет новые возможности в приготовлении лечебных блюд для больных диабетом. Кроме того, использование технологии су вид позволяет привлечь большее количество потребителей за счет ее специфичности, что, несомненно, положительно скажется на работе предприятий.

Список литературы:

1. Г.Г. Дубцов «Технология приготовления пищи». М.: «Академа». 2012г.
2. Н.И. Ковалев, М.Н. Куткина, В.А. Кравцова «Технология приготовления пищи». М.: «Деловая литература, Омега - Л». 2014 г.
3. А.Я. Губергирц, Ю.В. Линевский. Лечебное питание. Киев. "Высшая школа", 1989.

4. М.С. Маршак. Диетическое питание. М.: Медицина. 1997.
5. Популярно о питании. Под ред. А.И. Столмаковой, И.О. Мартынюка. Киев, "Здоровье". 1989.
6. Н.И. Губа, Б.Л. Смолянский. Диетическое питание и кулинария в домашних условиях. Днепропетровск, "Січ". 1992.

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

(материалы научно-практической конференции преподавателей)

1. Вологодина О.С. ГПОУ «ЧПТ» «Экологическое образование в ГПОУ «Читинский политехнический колледж».....4
2. Громакина Е.М. ГБПОУ «БЛПК» «Электротехника с элементами экологического воспитания».....6
3. Дульбеева З.К. ГБПОУ «БЛПК» «Формирование экологического воспитания и образования молодых специалистов лесных отраслей».....8
4. Калужских А.С. ГБПОУ «БЛПК» «Экологическое образование в реализации ФГОС СПО в подготовке студентов строительных специальностей».....12
5. Мункуева Л.Д. ГБПОУ «БЛПК» «Проблемы реализации экологического права».....15
6. Пухов Д.В. ГБПОУ «БЛПК» «Программа развития движения школьных лесничеств»...19
7. Сафронова Н.В. ГБПОУ «БЛПК» «Экологическая экономика».....24
8. Цырендылыкова Н.Б. ГБПОУ «БЛПК» «Экологическое образование в процессе преподавания физики».....28
9. Черных А.А. ГБПОУ «БЛПК» «Диагностика и формирование экологического сознания студентов Лесопромышленного колледжа как ценностная ориентация современного образования»32
10. Нагаслаева Ю.А. ГБПОУ «БЛПК» «Роль экологического воспитания в подростковом возрасте»35

СЕКЦИЯ №1. «ЗЕМЛЯ – НАШ ОБЩИЙ ДОМ. ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ – ОСНОВА ЖИЗНИ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА»

1. Леонова Л. ГБПОУ «БКТиС» «Адаптация к действию низкой температуры».....40
2. Донгак В.А., Иволгинский филиал ГАПОУ РБ «Бурятский республиканский техникум автомобильного транспорта» «Перспективы устойчивого использования минеральных источников».....42
3. Борисова В.В. ГАПОУ РБ «Республиканский межотраслевой техникум» Бичурский филиал «Природные и антропогенные воздействия на Хилокско-боссейново-речную систему».....45

4. Колмакова А. ГБПОУ «Бурятский аграрный колледж им. М.Н. Ербанова, Сосново-Озерский филиал «Экосистема Еравнинских озер».....	47
--	-----------

СЕКЦИЯ №2. «ОБЩЕСТВО И ПРИРОДА»

1. Самбуева Н.Б. ГБПОУ «БРИЭТ» «Исследование модели питания бурятского народа».....	51
2. Малыгина А.А. ГБПОУ «Бурятский лесопромышленный колледж» «Изучение бурятского народного орнамента как фактора формирования экологического сознания при подготовке специалистов садово-паркового ландшафта».....	54

СЕКЦИЯ №3. «ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОЛОГИЯ. ЭКОЛОГИЯ ГОРОДА. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ТЕРРИТОРИИ»

1. Ахметшин Р. Р. ГБПОУ «БЛПК» «Анализ причин появления дефектов сушки в пиломатериалах».....	58
2. Иванова А., Бандеев Б. ГБПОУ «БЛПК» «Зеленая дорога в историю города».....	61
3. Бурмакина Ю.Р. ГБПОУ «БКН» «Улучшение качества внутренней среды учебных помещений посредством медико-экологического фитодизайна».....	64
4. Машанов Н.А. ГБПОУ «Бурятский лесопромышленный колледж» «Проект комплекса природоохранных сооружений для переработки отходов».....	66

СЕКЦИЯ № 4 «ЭКОЛОГИЯ - ЗДОРОВЬЕ»

1. Круглов Д.В. Новобрянский филиал ГАПОУ РБ РМТ «Природная аптека окрестности с. Новая Брянь»	70
2. Расторгуев Р.М. ГБПОУ «БКТиС» «Природная аптека Окинского района Республики Бурятия».....	71
3. Хайдакова А.Б., ГБПОУ «БКТиС» «Влияние питания подростков на здоровье».....	74

4. Нефедова А.Н. ГБПОУ «БРИЭТ» «Приготовление десертов для больных сахарным диабетом с использованием технологии СУ ВИД»	78
---	-----------

ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
I РЕСПУБЛИКАНСКОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ**

Март 2019 г.

Оригинал-макет методическая служба

В авторской редакции

